TP
785
T7
1911:2

UC-NRLF

B 3 122 398

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY OF CALIFORNIA.

Class

Tonindustrie-Kalender

1911

ZWEITER TEIL.

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF
CALIFORNIA

lag der Tonindustrie-Zeitung G. m. b. H.
Berlin NW 21.

Maschinenfabrik **Badenia**

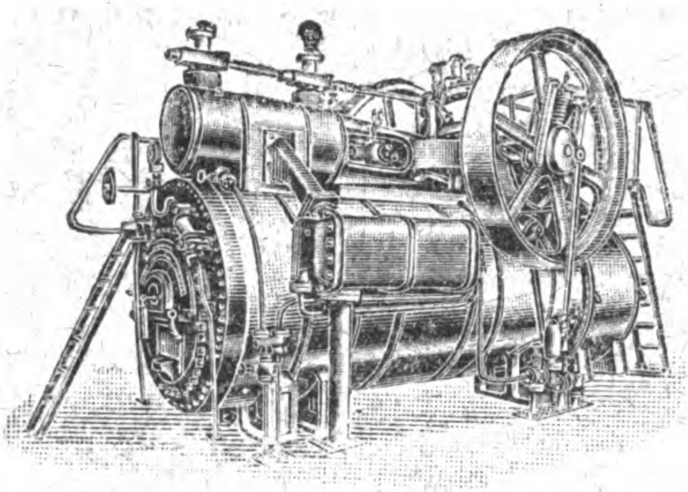
vorm. **Wm. Platz Söhne, A.-G.**

WEINHEIM in Baden.

Patent-Heißdampf-Lokomobilen

mit Gleichstrom und Ventilsteuerung

(System Prof. Stumpf.)



von
20-600 PS.

Höchste Einfachheit.

Geringste Betriebskosten.

Heißdampf-Selbstfahrer,

(Straßenlokomotiven).

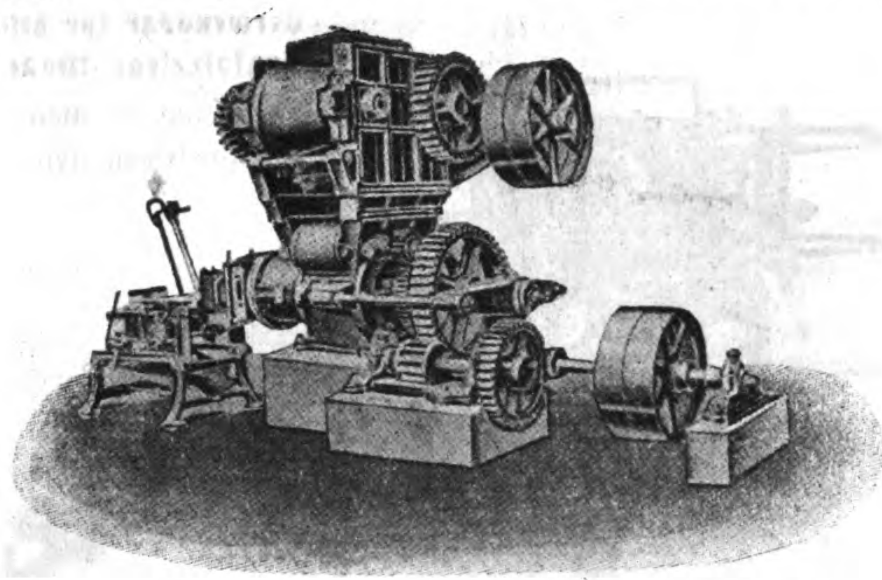
Moderne Transmissionen.

:: **Kostenanschläge auf Wunsch** ::

Maschinenbau - Aktiengesellscha
vorm. Breitfeld, Danek & Comp
Schlan (Böhmen).

Komplette Einrichtungen für

Ziegeleien und Hartzerkleinerun



Schneckenpressen
Walzwerke
Abschneider
Mundstücke
Vormischer
Tonschneider
Trocken - Kollergänge
Nass - Kollergänge
Falzziegelpressen
Revolverpressen
Nachpressen

Kettenförderungen
Lehm - Aufzüge
Ziegel - Aufzüge
Ziegel - Elevatoren
Kreis - Transporteure
Steinbrecher
Cylindersiebe
Flachsiebe
Becherwerke
Transportschnecken
Transmissionen

Doppelschneckenpressen
Patent Vidic & Co. und Josef Marzola, Laibach.

Dampfmaschinen, Kessel usw.

Kataloge, Kostenanschläge gratis.

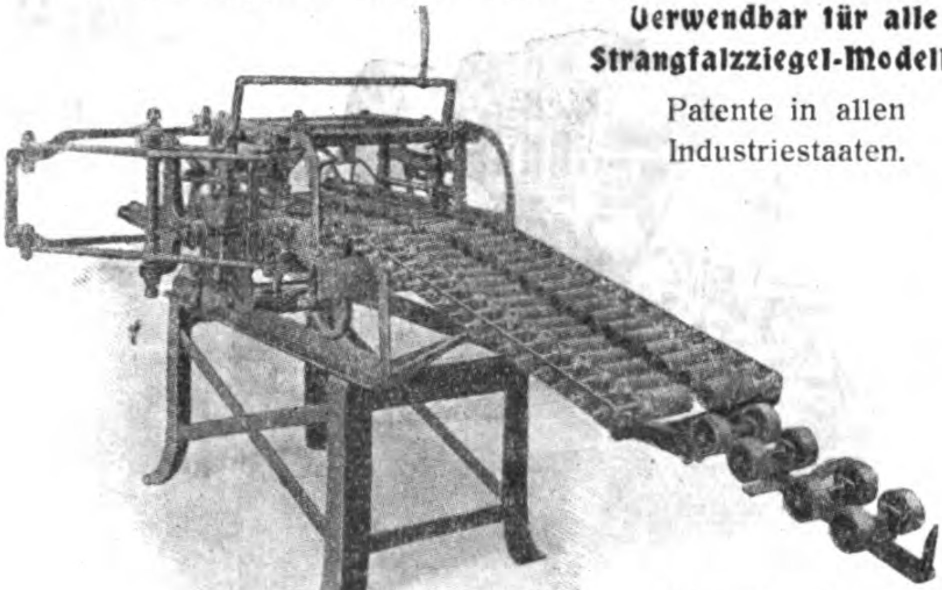
Vorzüglichster Strangfalzziegel-

Abschneide- und
▫ Abnehmtisch ▫

der Gegenwart „System Marzola".

Unerreichte Leistung:
12—15 000 Stück in 10 Arbeitsstunden.

Kein Umkippen! In der Praxis g'änzend bewährt!
Verwendbar für alle Strangfalzziegel-Modelle!



Patente in allen Industriestaaten.

Ersuchen Prospekte zu verlangen!

Nur mit **einer Hand** zieht der Arbeiter — billigste Arbeitskraft — den Hebel an, in welchem Augenblick der Strangfalzziegel vollkommen abgeschnitten und gleichzeitig der **gelochte Anbindeansatz** anf der Rückseite gebildet wird.

Gegen vorherige Anmeldung ist die Besichtigung **im Betriebe** mehrerer Abschneide- und Abnehmtische „System Marzola" in unserer neuen, modernst erbauten Strangfalzziegel-Fabrik, in welcher **nur Strangfalzziegel „System Marzola" erzeugt werden,** gestattet, wozu wir höflichst einladen.

F. P. Vidic & Komp., Strangfalzziegel-Fabrik,
Laibach, Krain, Oesterreich.

Tonindustrie-Kalender

1911

ZWEITER TEIL.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

iTz

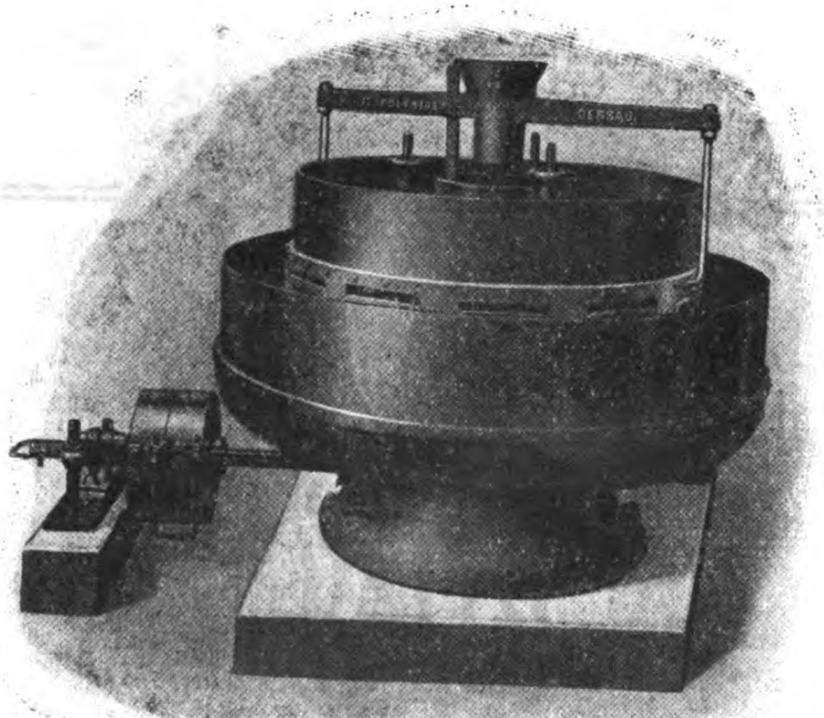
Verlag der Tonindustrie-Zeitung G. m. b. H.
Berlin NW 21.

G. Polysius, Dessau,

Eisengiesserei u. Maschinenfabrik.

Hartzerkleinerungsanlagen.

Naß- und Trocken-
: Mahlmaschinen :



Transportanlagen.

Schlammpumpen.

TP 785
.T7
1911, 2

Inhalt.

1. Teil.

Kalendarium.

2. Teil.

230534

MELSUNGER TONWERKE

G. M. B. H.

MELSUNGEN BEI CASSEL

Hochfeuerfester fetter Ton
mit Tonerdegehalt bis 42,95 % und Feuerfestigkeit von Kegel 34.

Hochfeuerfeste Schamotte
für Stahlgußwerke, Eisengießereien und Schamottewerke in Stücken, sowie auch gemahlen.

Schamottemörtel
für jeden Zweck und jede Temperatur.

Ia Findlingsquarzit mit 99,02 % Kieselsäure.

Ia Klebsand, Ia Formsand.

Hochfeuerfester magerer Glashafenton
ohne Schwefelkies, roh und gebrannt in Klumpen, roh und gebrannt, gereinigt, in kleinen Stücken, roh und gebrannt, gereinigt und gemahlen. In Hohl-, Spiegel- u. Tafelglashütten bestens bewährt.

Hochfeuerfester Kapselton glänzend bewährt.

Ia rotbrennende Tone
für Fabrikation von Wandplatten und Majoliken.

Ein ausführliches Inhaltsverzeichnis enthält Teil 1 und Teil 4 des Kalenders.

Beschäftigung ausländischer Arbeiter.*)

Da die deutschen Behörden und Arbeitgeber die in fremden Sprachen abgefaßten Ausweispapiere der ausländischen Arbeiter meist nicht verstehen und außerdem erfahrungsgemäß viele dieser fremden Arbeiter gefälschte oder doppelte Papiere führen, so haben verschiedene deutsche Bundesstaaten für alle ausländischen Arbeiter in deutscher Sprache abgefaßte Ausweispapiere, sogenannte Arbeiterlegitimationskarten, eingeführt. Je nach dem Heimatlande der Arbeiter ist die Farbe der Karten verschieden, und zwar führen die polnischen Arbeiter rote, die ruthenischen gelbe, die niederländischen und belgischen blaue, die italienischen grüne, die dänischen, schwedischen und norwegischen braune, und alle anderen über die Süd-, West- und Nordgrenze zuwandernden Arbeiter, wie z. B. Schweizer, Franzosen usw., weiße Karten. Auch die aus den östlichen Hinterländern von Rußland und Oesterreich-Ungarn kommenden Arbeiter, wie Serben, Bulgaren usw. bekommen weiße Karten. Die Legitimationskarten der landwirtschaftlichen Arbeiter tragen einen farbigen Längsstrich, der bei denen der industriellen Arbeiter fehlt. Dem preußischen Legitimationsverfahren haben sich bisher folgende deutsche Bundesstaaten angeschlossen: Sachsen, Oldenburg, Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz, Sachsen-Weimar, Braunschweig, Anhalt, Sachsen-Meiningen, Schwarzburg-Rudolstadt, Schaumburg-Lippe, Lippe-Detmold, Waldeck-Pyrmont, Lübeck und neuerdings auch Sachsen-Coburg-Gotha, Sachsen-Altenburg, Schwarzburg-Sondershausen und Reuß älterer und jüngerer Linie. Die im Königreich Sachsen ausgestellten Legitimationskarten tragen auf der Vorderseite statt des Adlers das sächsische Hoheitszeichen. Die Legitimationskarten lauten stets

*) Von der Schriftleitung der Tonindustrie-Zeitung bearbeitet und von der Oberinspektion der Deutschen Feldarbeiter-Zentralstelle (Berlin) geprüft.

auf einen bestimmten Arbeitgeber und gelten als ausreichende Ausweispapiere im Sinne des § 3 des Paßgesetzes.

Man unterscheidet eine Legitimierung im Amt, bei welcher der Arbeiter persönlich in einem Grenzamt erschienen ist, und eine Legitimierung an der Arbeitsstelle, bei welcher sich der Arbeiter bereits an der Arbeitsstelle befindet, so daß seine Legitimierung von dort aus durch Vermittelung der Ortspolizeibehörde beantragt wird. Im letzteren Falle hat der Arbeiter das Grenzamt umgangen.

Im eigensten Interesse der Arbeitgeber liegt es, nur an der Grenze legitimierte Arbeiter einzustellen, da nur diese Arbeiter die Gewähr bieten, daß sie polizeilich einwandfrei sind, daß also nicht ihre Abschiebung wegen Kontraktbruchs, wegen strafbarer Handlungen oder wegen verspäteter Stellung des Antrags auf Legitimierung und damit eine vorzeitige Beendigung des Arbeitsverhältnisses zu besorgen ist. Zudem sparen sie bei den über die Ostgrenze ins Land kommenden Arbeitern durch deren sofortige Legitimierung an der Grenze die höheren Kosten der Legitimierung an der Arbeitsstelle, die gerade wegen ihrer Höhe, weil die Arbeiter meist mittellos sind, besonders häufig von den Arbeitgebern getragen werden müssen.

Die Deutsche Feldarbeiter-Zentralstelle läßt unter den ausländischen Arbeitern in deren Heimatsprache abgefaßte Merkzettel über die Grenzlegitimierung verbreiten und stellt zu diesem Zwecke den Landräten der Kreise, in denen eine größere Zahl ausländischer Arbeiter beschäftigt ist, eine ausreichende Menge solcher Zettel zur Verfügung.

Zurzeit nehmen folgende Grenzämter und Abfertigungsstellen die Legitimation vor: 1. Annaberg (Kreis Ratibor), 2. Pleß (Kreis Pleß), 3. Neuberun (Kreis Pleß), 4. Gr.-Chelm (Kreis Pleß), 5. Myslowitz (Kreis Kattowitz), 6. Kattowitz (Kreis Kattowitz), 7. Pr.-Herby (Kreis Lublinitz), 8. Rosenberg (Kreis Rosenberg), 9. Kreuzburg (Kreis Kreuzburg), 10. Wilhelmsbrück (Kreis Kempen i. Pos.), 11. Grabow (Kreis Schildberg), 12. Ostrowo (Kreis Ostrowo), 13. Neu-Skalmierschütz (Kreis Ostrowo), 14. Pleschen (Kreis Pleschen), 15. Wreschen (Kreis Wreschen), 16. Stralkowo (Kreis Wreschen), 17. Kruschwitz (Kreis Strelno), 18. Hohensalza (Kreis Hohensalza), 19. Thorn-Piask (Kreis Thorn), 20. Gollub (Kreis Briesen), 21. Lautenburg (Kreis Strasburg), 22. Strasburg (Kreis Strasburg), 23. Illowo (Kreis Neiden-

burg), 24. Neidenburg (Kreis Neidenburg), 25. Ortelsbur (Kreis Ortelsburg), 26. Johannisburg (Kreis Johannisburg; 27. Prostken (Kreis Lyck), 28. Eydtkuhnen (Kreis Stallupönen) 29. Tilsit, 30. Abf. Essen a. R., 31. Abf. Berlin, 32. Abf Dresden, 33. Abf. Oelsnitz (Kreishauptmannschaft Zwickau) 34. Friedland (Kreis Waldenburg), 35. Mittelwalde (Kreis Habelschwerdt), 36. Hadersleben (Kreis Hadersleben), 37 Scherrebeck (Kreis Hadersleben), 38. Weener (Kreis Weener) 39. Gronau (Kreis Ahaus), 40. Emmerich (Kreis Rees), 41 Kaldenkirchen (Kreis Kempen i. Rhld.), 42. Aachen und 43 Saarbrücken.

Die unter Nr. 36—43 genannten Grenzämter legitimieren keine Polen und Ruthenen, sonst alle übrigen Nationalitäten.

Für diejenigen Arbeiter, die bei ihrem Uebertritt über die Grenze einen bestimmten Arbeitgeber noch nicht haben, werden an den Grenzämtern der Deutschen Feldarbeiterzentrale Interimslegitimationskarten mit zehntägiger Gültigkeitsdauer in der Farbe der späteren Legitimationskarten ausgestellt.

Auf Grund dieser Karten können die Arbeiter nach Eingehung eines Arbeitsverhältnisses durch Vermittelung der Ortspolizeibehörde der Arbeitsstelle bei dem Grenzamt, das die Interimskarte ausgestellt hat, eine vorschriftsmäßige Inlandslegitimationskarte unter denselben Bedingungen erhalten, wie sie für die Legitimierung an der Grenze bestehen. Doch muß der entsprechende Antrag bei der Ortspolizeibehörde unbedingt innerhalb der auf der ersten Seite der Interimskarte mit einem bestimmten Schlußdatum bezeichneten Gültigkeitsdauer gestellt werden.

Die Ortspolizeibehörde ist verpflichtet, die Karte unverzüglich unter Ausfüllung des auf ihrer Rückseite stehenden Vordruckes dem oben bezeichneten Grenzamt einzusenden. Eines Anschreibens oder der Beifügung der Heimatspapiere bedarf es hierbei nicht. Die Grenzämter sind angewiesen, mit der gleichen Beschleunigung die demnächst endgültig ausgestellten Legitimationskarten der Ortspolizeibehörde der Arbeitsstelle behufs Aushändigung an die betreffenden Arbeiter zu übersenden.

Ist bei Vorlage der Interimskarten bei der Polizeibehörde ihre Gültigkeitsdauer schon verstrichen, so hat die Legitimierung nach den für die Legitimierung an der Arbeitsstelle allgemein und von jeher geltenden Vorschriften zu geschehen. Die Interimskarte ist hierbei von der Ortspolizei-

behörde einzuziehen und ohne Ausfüllung des Vordruckes auf der zweiten Seite derjenigen Geschäftsstelle der Feldarbeiterzentrale zu übersenden, die die Karten ausgestellt hat, bei welcher dann die Legitimierung beantragt wird. Die Ausstellung der Interimslegitimationskarte erfolgt unter Vorbehalt der Einziehung der Legitimationsgebühr bei Aushändigung der eigentlichen Arbeiterlegitimationskarte unentgeltlich. Im übrigen findet sie nach denselben Vorschriften statt, wie die grenzamtliche Ausstellung der Legitimationskarten selbst.

Die Ausstellung der Legitimationskarten geschieht auf Grund gültiger Heimatspapiere oder, wenn solche fehlen, ausnahmsweise auf Grund von Personalzetteln, die von den Beamten der Deutschen Feldarbeiterzentralstelle (Berlin) oder von den Ortspolizeibehörden ausgestellt worden sind. In den Legitimationskarten soll auch angegeben werden, auf Grund welcher Heimatspapiere die Legitimation erfolgt ist. Zu diesem Zwecke ist in den Formularen auf der zweiten Seite unter der Personalbeschreibung ein Zusatz gemacht „Leg. nach Vorlage von“, hinter welchem dann die für die verschiedenen Staatsangehörigen gebräuchlichsten Ausweispapiere vorgedruckt sind, z. B. in den roten Karten „Vollpaß — $10^1/_2$ Monatspaß — 28 Tagepaß — Arbeitsbuch — Personalbeschreibung“. Das Nichtzutreffende wird bei der Ausfüllung der Karte durchstrichen; doch ist die Aufzählung der Heimatpapiere in den Formularen keine erschöpfende und muß erforderlichenfalls handschriftlich ergänzt werden. Rasuren auf den Legitimationskarten sind nicht gestattet. Etwa erforderlich werdende Streichungen oder Aenderungen sind unter Beidrückung des Amtssiegels zu beglaubigen.

Die Ortspolizeibehörden sind erneut und eindringlich darauf hingewiesen worden, daß die Legitimierung auf Grund von Personalzetteln ohne Vorhandensein von Heimatspapieren lediglich eine Ausnahme bedeutet, deren Anwendung nur nach genauer Prüfung des einzelnen Falles insbesondere nach der Richtung hin, ob nicht begründeter Anlaß zu Zweifeln bezüglich der Identität der Persönlichkeit vorliegt und ob es sich nicht um einen kontraktbrüchigen oder strafrechtlich verfolgten Arbeiter handelt, gestattet ist. Diese Prüfung vorzunehmen, ist zunächst Sache der Ortspolizeibehörden. Soweit es sich um Arbeiter aus östlichen Ländern handelt, müssen die Ortspolizeibehörden sich gegenwärtig halten, daß, ange-

sichts der dichten Besetzung der Ostgrenze mit Grenzämtern die Legitimierung an der Arbeitsstätte überhaupt nur eine Ausnahme sein darf. Bei solchen Arbeitern ist daher von Berücksichtigung der Legitimierungsanträge die vorerwähnte Prüfung, namentlich die auf Kontraktbrüchigkeit, stets geboten.

Dem Antrag auf Legitimierung an der Arbeitsstätte haben die Ortspolizeibehörden Personalzettel auch neben den Heimatspapieren in allen den Fällen beizufügen, in welchen sie nicht die Gewißheit erlangt haben, daß die sämtlichen zur Ausfüllung der Legitimationskarten notwendigen Angaben in den Heimatspapieren enthalten sind.

Die Uebersendung der Gebühren an die Feldarbeiterzentrale durch die Ortspolizeibehörden der Arbeitsstätte geschieht durch eine Zahlkarte, die den Polizeibehörden durch die Legitimierungsstellen der Feldarbeiterzentrale übersandt wird, und in der das Konto der Feldarbeiterzentrale bei dem Berliner Postscheckamt verzeichnet ist, auf Kosten der Feldarbeiterzentrale.

Eine Einziehung der hierdurch sowie bei der Ausstellung und Erneuerung der Legitimationskarten der Feldarbeiterzentrale sonst erwachsenden Portokosten findet in Zukunft nicht mehr statt. Andererseits dürfen aber auch die Polizeibehörden die ihnen aus dem Geschäftsverkehr betreffend die Inlandslegitimierung etwa entstandenen Portokosten in der Regel weder von den Arbeitern noch von der Feldarbeiterzentrale einziehen. Sie haben mit der Feldarbeiterzentrale oder deren Legitimierungsstellen als einer mit behördlichen Vollmachten ausgestatteten Organisation wechselseitig portofrei zu verkehren. Postsendungen an die Arbeiter können in der allgemein üblichen Weise als portopflichtige Dienstsachen abgeschickt werden.

Die Aushändigung der Legitimationskarten an die Arbeiter darf nur gegen Zahlung der Legitimationsgebühr erfolgen, sofern diese nicht bereits vorher eingezogen worden ist.

Die Gebühr für die Legitimierung im Amt beträgt 2 M für die Karte. Die Legitimierung an der Arbeitsstelle geschieht bei den Arbeitern, deren Arbeitsstelle nicht in Grenzkreisen liegt, nur noch gegen eine Gebühr von 5 M für die aus den östlichen Ländern stammenden Arbeiter und eine Gebühr von 2 M für die übrigen. Landwirtschaftliche Arbeiter werden nach dem 1. Mai jeden Jahres überhaupt nicht mehr an der Arbeitsstelle legitimiert.

Da in der Nähe der Grenzen ein großer Teil der ausländischen Arbeiter sich ohne jede Vermittelung an der Arbeitsstätte einzufinden pflegt und für diese Arbeiter der Umweg über die Grenzämter häufig mit erheblichen Unbequemlichkeiten verbunden sein würde, so ist in den Grenzkreisen gestattet, daß die Legitimierung der direkt zugezogenen Arbeiter nachträglich durch die Vermittelung der Ortspolizeibehörde der Arbeitsstätte gegen eine Gebühr von 2 M erfolgt. Die Arbeiter sind zu dem Zwecke verpflichtet, ihre Heimatspapiere binnen acht Tagen nach dem Eintreffen an der Arbeitsstelle bei der Ortspolizeibehörde einzureichen, welche sie, sofern nicht der Verdacht vorliegt, daß für den Arbeiter bereits eine Karte ausgestellt ist, zum Zwecke der Legitimierung an das nächstgelegene Grenzamt oder an die Zentrale selbst einsendet.

Für die Arbeiter, welche ihr Arbeitsverhältnis bei einem Arbeitgeber ordnungsmäßig gelöst haben und in ein neues Arbeitsverhältnis eintreten, hat die Ortspolizeibehörde der ersten Arbeitsstätte nötigenfalls nach Rückfrage bei dem Arbeitgeber auf der Karte zu bemerken: „Das Arbeitsverhältnis bei . . . . in . . . . . ist gelöst“, der Vermerk ist ordnungsmäßig zu vollziehen. Auf Grund dieser Bescheinigung hat die Ortspolizeibehörde der neuen Arbeitsstätte die Karte auf den neuen Arbeitgeber und für die neue Vertragszeit umzuschreiben. Die Umschreibung erfolgt auf der Karte durch eine besonders auszustellende und zu vollziehende Bescheinigung. Eine Mitteilung an die Feldarbeiterzentrale über die seitens der Ortspolizeibehörden vorgenommenen Umschreibungen von Legitimationskarten findet nicht mehr statt. Die Arbeiter sollen die vorschriftsmäßige Umschreibung der Legitimationskarten binnen einer Frist von drei Tagen nach Antritt des neuen Arbeitsverhältnisses beantragen.

Wird gegen die Umschreibung Widerspruch erhoben, weil die ordnungsmäßige Lösung des Arbeitsverhältnisses bestritten wird, so hat die Ortspolizeibehörde die Bescheinigung einstweilen zu unterlassen und die fragliche Karte mit den erforderlichen Unterlagen ungesäumt dem für die bisherige Arbeitsstätte zuständigen Landrat, in den kreisfreien Städten und in den selbständigen Städten der Provinz Hannover den Königlichen Polizeiverwaltungen und, wo diese nicht vorhanden sind, den städtischen Polizeiverwaltungen zur Entscheidung vorzulegen.

Diese haben nach Prüfung der Unterlagen und, soweit erforderlich und möglich, nach Anhörung von Vertrauenspersonen, z. B. von solchen der Deutschen Feldarbeiterzentrale, der Berufsgenossenschaften oder, sofern es sich um dem Berggesetz unterstehende Arbeiter handelt, nach Anhörung der Revierbeamten schleunigst die Entscheidung darüber zu treffen, ob die Karte umzuschreiben ist oder nicht, und sind dabei an eine etwa über das Kontraktverhältnis bereits ergangene richterliche oder schiedsrichterliche Entscheidung gebunden, im übrigen treffen sie diese Anordnungen vorbehaltlich derartiger Entscheidungen.

Ausländische Arbeiter, die, ohne im Besitz einer Arbeiterlegitimationskarte zu sein, in Arbeit treten wollen oder in Arbeit getreten sind und eine solche gemäß gewissen Bestimmungen nicht erhalten können, sind auszuweisen und in den dazu geeigneten Fällen in der vorgeschriebenen Weise über die heimatliche Grenze zurückzubefördern. Doch ist es nicht zulässig, gegen Arbeiter, die sich nicht im Besitze einer Inlandslegitimationskarte befinden, ohne weiteres und unmittelbar mit Ausweisung vorzugehen. Die betreffenden Arbeiter sind vielmehr zunächst mindestens einmal, in geeigneten Fällen auch wiederholt zur nachträglichen Beschaffung der Karte aufzufordern, wobei ihnen die Polizeibehörden, soweit erforderlich, Rat und Beistand zu leisten haben. Nur bei andauerndem Widerstand gegen die bestehenden Legitimierungsvorschriften wird solcher durch das Mittel der Ausweisung zu brechen sein. Die Ausweisung findet nicht statt, wenn kontraktbrüchige Arbeiter in das aus der Legitimationskarte sich ergebende Arbeitsverhältnis zurückkehren.

Die Ausweisung wegen Kontraktbruches soll nur für das jedesmal laufende Kalenderjahr wirksam sein, also einer Legitimierung im nächsten Jahre nicht entgegenstehen.

Nicht dem Rückkehrzwange unterliegende Arbeiter, die durch polizeiliche Bescheinigung nachweisen können, daß sie ständig im Inland in Arbeit gestanden haben, erhalten beim Vorzeigen ihrer vorjährigen Legitimationskarte eine neue unentgeltlich ausgestellt. Verlorene Karten können durch Vermittelung der Ortspolizeibehörde gegen eine Schreibgebühr von 1 M durch eine Duplikatkarte ersetzt werden. Dem Legitimationszwang unterliegen nicht diejenigen Arbeiter, die im Ausland wohnen und täglich über die Grenze zu ihrer Arbeitsstätte kommen. Dem Rückkehrzwange unter-

iegen nur ausländisch-polnische Arbeiter, die sich in der Zeit vom 20. Dezember bis 1. Februar jeden Jahres in ihre Heimat zurückbegeben müssen, sofern nicht Sonderbestimmungen in einzelnen Fällen erlassen sind.

Die Beschäftigung ausländisch-polnischer Arbeiter russischer oder österreichischer Staatsangehörigkeit in den industriellen Betrieben Preußens ist nur in den vier östlichen Grenzprovinzen Ost- und West-Preußen, Posen und Schlesien in der Zeit vom 1. Februar bis 20. Dezember gestattet, wenn die dortigen Behörden die Notwendigkeit der Beschäftigung von Ausländern anerkennen und Genehmigung erteilen.

Eine ausdrückliche obrigkeitliche Genehmigung ist nicht erforderlich, doch haben sich die Arbeitgeber zur Vermeidung der Wiederabschiebung der Arbeiter vor deren Heranziehung der Zustimmung des Landrates (in Stadtkreisen der Ortspolizeibehörde) zu versichern. In der Regel werden nur einzelstehende Arbeiter zur Beschäftigung zugelassen.

Der Landrat des Landkreises Breslau hat bezüglich der Beschäftigung ausländisch-polnischer Arbeiter in Ziegeleibetrieben usw. bekannt gemacht, daß die Ziegeleibetriebe den Tiefbauunternehmungen zuzurechnen seien, infolgedessen unterliege die Beschäftigung ausländischer Arbeiter auf Ziegeleien der Genehmigung des Ministers des Innern. Anträge auf Einstellung von Saisonarbeitern auf Ziegeleien usw. an den Minister sollen durch die Hand des Landrats gehen.

Die Beschäftigung der genannten Ausländer in der Land- und Forstwirtschaft und deren Nebenbetrieben ist dagegen in allen Provinzen erlaubt. Die Beschäftigung im Gesindedienste oder im Handwerk, auch als Gesellen oder Lehrlinge ist unzulässig.

Ruthenische und ausländisch-polnische Arbeiter dürfen im allgemeinen nicht an ein und derselben Arbeitsstelle beschäftigt werden, doch steht den Landräten die Befugnis zu, auf Antrag von dem Verbote zu entbinden, und zwar soll die Genehmigung nicht versagt werden, wenn die betreffenden Arbeiter miteinander verwandt sind oder aus 35 bestimmten, namhaft gemachten Bezirkshauptmannschaften stammen.

Die Kosten der etwa erforderlich werdenden Ausweisung ausländischer Arbeiter sind als Landespolizeikosten anzusehen und deshalb, soweit sie die Ausgewiesenen nicht selbst zu tragen imstande sind, im allgemeinen durch die

Staatskasse zu tragen. Soweit es sich jedoch um ausländisch-polnische Arbeiter handelt, müssen sich die Arbeitgeber bei Annahme der Arbeiter zur Tragung der Ausweisungskosten verpflichten. Der betreffende Satz in dem Verpflichtungsschein lautet: „Ich verpflichte mich dem Kgl. Fiskus gegenüber, vertreten durch den Regierungspräsidenten, diejenigen Kosten zu erstatten, welche durch einen nach dem Ermessen der Behörde etwa notwendig werdenden Rücktransport der ausländisch-polnischen Arbeiter bis zur Grenze entstehen.

Die Verbindlichkeit dieses Verpflichtungsscheines erkenne ich auch in bezug auf die etwa außerdem noch während der laufenden Arbeitssaison bei mir in Beschäftigung tretenden ausländisch-polnischen Arbeiter an."

Da der Anspruch auf Kostenerstattung nur im Rechtswege, nicht aber im Polizeiwege geltend gemacht werden kann, so wird im allgemeinen, besonders wenn die Ausweisung auf Betreiben des Arbeitgebers erfolgt, der Kostenbetrag schon vor Durchführung der Ausweisung eingezogen. Wenn Arbeiter ausgewiesen werden, die ihre Arbeitsstelle rechtswidrig verlassen haben und von einem anderen Arbeitgeber angenommen worden sind, ohne im Besitze vorschriftsmäßig umgeschriebener Legitimationskarten zu sein, so werden die Kosten von dem neuen Arbeitgeber eingezogen, sofern er einen Verpflichtungsschein ausgestellt hat. Im übrigen soll bei der Ausweisung Kontraktbrüchiger nach Billigkeitsrücksichten von Fall zu Fall geprüft werden, ob es angezeigt ist, von dem Rückgriff auf den Arbeitgeber Abstand zu nehmen, weil ihn kein Verschulden an der Lösung des Arbeitsverhältnisses trifft. Die durch die Abschiebung der Arbeiter nach Abschluß der Beschäftigungszeit etwa entstehenden Kosten sind nach wie vor regelmäßig von den Arbeitgebern zu tragen.

Die Kontrolle der kontraktbrüchigen Arbeiter erfolgt lediglich auf Grund der im Zentralpolizeiblatt zur Veröffentlichung gelangenden Listen von Personen, nach denen Nachforschungen anzustellen sind und die aus dem preußischen Staatsgebiet ausgewiesen sind. Zu diesem Zwecke teilen die Ortspolizeibehörden Namen, Geburtsdatum und Heimatsort eines vertragsbrüchig gewordenen Arbeiters ihres Bezirkes unter Angabe der Nummer der Legitimationskarte und des Amtes, bei dem sie ausgestellt ist, sowie seiner letzten Arbeitsstelle in jedem Falle ungesäumt und aufs äußerte beschleunigt an

die „Redaktion des Königlich Preußischen Zentralpolizeiblattes“ mit. Die Arbeitgeber handeln in ihrem eigensten Interesse, wenn sie alle Kontraktbrüche bei den Ortspolizeibehörden anzeigen.

Selbständige Gewerbetreibende sind dem Legitimationszwange nicht unterworfen, desgleichen nicht die gewerblichen Arbeiter höherer Art (wie beispielsweise Werkmeister, Elektrotechniker, Konstrukteure), die entweder eine leitende Stellung einnehmen oder über größere Vorkenntnisse verfügen. Ebenso unterliegen Dienstboten dem Legitimationszwange nur in sämtlichen landwirtschaftlichen Betrieben, in anderen Betrieben und privaten Haushaltungen jedoch nur dann, wenn sie kein Dienstbuch haben.

Die Legitimationskarten werden mit den zurückerfolgenden Heimatspapieren den Arbeitern oder den Arbeitgebern ausgehändigt. Letzteres geschieht namentlich dann, wenn diese die Ausweispapiere ihrer Arbeiter bei sich aufzubewahren pflegen. Auch sonst sollen vertragliche Abmachungen berücksichtigt werden, nach denen die Arbeiter sich zur Abgabe ihrer Papiere an die Feldarbeiterzentralstelle oder die Arbeitgeber verpflichtet haben.

Es ist Aufgabe der Arbeitgeber, bei der Annahme ausländischer Arbeiter persönlich oder durch zuverlässige Angestellte prüfen zu lassen, ob sich die Leute im Besitze einer ordnungsmäßigen Arbeiterlegitimationskarte befinden, und sie verneinendenfalls anzuweisen, die Ausstellung einer solchen sofort zu beantragen.

Sollten die Arbeiter im Besitze eines derartigen Inlandsausweises sein, dann wäre festzustellen, ob derselbe für das Jahr erneuert oder giltig ist und ob sich ein behördlicher Vermerk über die ordnungsmäßige Lösung des alten Arbeitsverhältnisses darin befindet.

Erscheint der Verdacht begründet, daß der Arbeiter kontraktbrüchig geworden ist, so ist die Karte mit entsprechendem Begleitschreiben an die zuständige Ortspolizeibehörde zu senden, sonst aber würden die Arbeiter behufs Regelung der Angelegenheit dorthin zu weisen sein.

Die Polizeibehörden haben alle eingezogenen oder sonst in ihre Hände gelangenden ungültigen oder nicht mehr gültigen Inlandslegitimationskarten der Feldarbeiterzentrale zu übersenden. Die Polizeibehörden der Grenzämter und Abfertigungsstellen sollen die in ihren Händen verbleibenden Register-

karten bis zum Beginn des übernächsten Jahres nach der Ausstellung aufbewahren. Behufs Erleichterung der polizeilichen Kontrolle der ausländischen Arbeiter machen die Grenzämter den Landräten und den Polizeiverwaltungen der Stadtkreise über die Anzahl der für ihren Kreis legitimierten Arbeiter und die Namen der Arbeitgeber allwöchentlich formularmäßige Mitteilung.

Die Polizeibehörden haben eine Kontrolle der ausländischen Arbeiter ihres Bezirkes bezüglich Einhaltung der Legitimierungsbestimmungen nicht nur auf besondere Anordnung, sondern auch aus eigenem Antriebe fortlaufend und bei jeder geeigneten Gelegenheit vorzunehmen. Die Landräte haben sich die Ueberwachung dieser Kontrolle besonders angelegen sein zu lassen und ihre Durchführung durch geeignete Belehrung der Gendarmen zu unterstützen. Selbstverständlich ist aber jede Kontrolle so zu gestalten, daß dabei eine unnötige Belästigung der Arbeitgeber und Arbeitnehmer sowie ein nicht unbedingt erforderlicher Eingriff in die Arbeitsbetriebsverhältnisse vermieden wird. 0608q

Schiedsgericht des Deutschen Vereins für Ton-, Zement- und Kalkindustrie E. V.

Es erweist sich oft als zweckmäßig, die Entscheidung eines Rechtsstreites nicht bei den ordentlichen Gerichten anhängig zu machen, sondern einem Schiedsgerichte zu übertragen. Für Streitigkeiten, welche zwischen Fabrikanten von Ziegeln, Tonwaren, Zement, Kalk usw. einerseits und von Maschinenfabrikanten und Ingenieuren andererseits ausbrechen, hat neuerdings der Deutsche Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie E. V. ein ständiges Schiedsgericht eingesetzt, das vom Maschinenausschuß dieses Vereines gebildet wird. Die Mitglieder des Maschinenausschusses werden von der Hauptversammlung oder von dem Vorstand auf 3 Jahre gegewählt. Die Zusammensetzung des Ausschusses und Aenderungen in demselben sind durch das Verkündigungsblatt des Vereins bekanntzugeben.

Für das Schiedsgericht wird nachstehende Schiedsgerichtsordnung erlassen:

Für das Schiedsgericht des Deutschen Vereins für Ton-, Zement- und Kalkindustrie E. V. gelten die Bestimmungen

les 10. Buches der Zivilprozeßordnung, soweit sie nicht nachstehend abgeändert sind.

Das Schiedsgericht tritt in Tätigkeit, wenn solches vertraglich vereinbart ist oder wenn dasselbe von den Streitenden angerufen wird.

Das Schiedsgericht besteht aus 3 Personen, welche von dem Vorsitzenden des Ausschusses namhaft gemacht werden, nachdem das Schiedsgericht angerufen ist.

Der Kläger hat die Klage an die Geschäftsstelle des Vereins einzureichen. Eine Abschrift der Klage ist beizufügen.

Die Geschäftsstelle übermittelt die Klage dem Vorsitzenden des Maschinenausschusses oder in dessen Behinderungsfalle dem Stellvertreter. Der Vorsitzende ernennt die Schiedsrichter für den Kläger und den Beklagten, sowie den Obmann.

Das Schiedsgericht kann sich auf Grund einstimmigen Beschlusses jederzeit durch zwei weitere Mitglieder, die dem Maschinenausschuß nicht anzugehören brauchen, verstärken.

Die Entscheidungen erfolgen nach Stimmenmehrheit.

Das Schiedsgericht ist jederzeit berechtigt die Fällung des Schiedsspruches abzulehnen.

Das Verfahren wird von den Mitgliedern des Schiedsgerichtes nach freiem Ermessen bestimmt.

Rechtsanwälte und Personen, die die Vertretung gewerbsmäßig betreiben, sind als Vertreter vor dem Schiedsgericht nicht zulässig. Im übrigen haben Vertreter eine schriftliche Vollmacht zu überreichen.

Das Schiedsgericht kann einen Schriftführer zuziehen.

Ueber die Verhandlung des Schiedsgerichts ist eine Niederschrift zu führen, in welcher das Ergebnis der Verhandlung, insbesondere Vergleiche und Entscheidungen zu beurkunden sind.

Vergleiche sind von den Parteien, Entscheidungen von den Schiedsrichtern unter Angabe des Tages der Abfassung zu unterschreiben, den Streitenden in einer von den Schiedsrichtern unterschriebenen Ausfertigung zuzustellen und unter Beifügung der Beurkundung der Zustellung auf der Gerichtsschreiberei des zuständigen Gerichts niederzulegen.

Ueber die Tragung der Kosten des Verfahrens ist in der Entscheidung Bestimmung zu treffen. Im Falle eines Vergleiches tragen in Ermangelung einer anderen Bestimmung die Streitenden die Kosten je zur Hälfte.

Zuständiges Gericht im Sinne des § 1045 der Zivilprozeßordnung ist das Königliche Amtsgericht Berlin-Mitte.

Schiedsrichter und Schriftführer erhalten für ihre Tätigkeit Gebühren. Diese und die baren Auslagen werden von dem Schiedsgericht festgesetzt.

Gegen die Entscheidung über die Höhe der Kosten ist innerhalb einer Woche nach Zustellung der Kostenrechnung das Rechtsmittel der Beschwerde an den Deutschen Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie E. V. zulässig, die Entscheidung über die Verteilung der Kosten kann durch dieses Rechtsmittel nicht angefochten werden.

Dem Obmann des Schiedsgerichts ist die Befugnis eingeräumt, von dem Kläger einen angemessenen Vorschuß und von den beiden Streitenden die Unterzeichnung folgender Verpflichtung zu verlangen:

„In ..... Klagesache wider ...... ist die Verhandlung und Entscheidung des Rechtsstreites dem bei dem Deutschen Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie E. V. bestehenden Schiedsgericht übertragen worden ... verpflichte ..... hierdurch, dem Obmann des Schiedsgerichts die Kosten und Auslagen, welche durch das schiedsrichterliche Verfahren entstehen, zu erstatten. Zur Sicherheit hierfür bestelle ..... dem Schiedsgericht einen Vorschuß von ..... M.“

Patent-Nutzungsvertrag.

Patente werden vielfach auf Grund von Nutzungsverträgen verwertet. Nach diesen Verträgen steht dem ausführenden Teil das Recht zu, den patentierten Gegenstand anzubieten und herzustellen und das Patent gegen eine bestimmte Abgabe für jede Ausführung zu benutzen. Der Abschluß derartiger Verträge, wenn sie einwandfrei sein sollen, ist keineswegs leicht. Dies gibt Veranlassung, nachstehend den Entwurf eines Patent-Nutzungsvertrages zu veröffentlichen, wie ihn Geh. Baurat Dr. ing. h. c. Emil Blum (Berlin-Wilmersdorf) auf Grund seiner reichen Erfahrungen in der Monatsschrift „Technik und Wirtschaft“ bekanntgegeben hat. Dieser Vertragsentwurf lautet:

Zwischen Herrn A. B. in C. und der Gesellschaft D. in E. ist folgender Vertrag verabredet und geschlossen worden:

1. Herr A. B. ist Besitzer eines deutschen Reichspatentes Nr. .... auf eine Neuerung an (Benennung des Gegenstandes) mit Gültigkeitsdauer vom ..... 19.. ab.

Oder:

Herr A. B. hat ein deutsches Reichspatent auf eine Neuerung an (Benennung des Gegenstandes) am ....19 angemeldet. Unter der Voraussetzung, daß dieses Patent erteilt werden wird, treten die nachfolgenden Verabredungen in Kraft.

2. Herr A. B. erteilt der Gesellschaft D. die ausschließliche Berechtigung, den patentierten Gegenstand für den Geltungsbereich des Patentes herzustellen und zu vertreiben.

Oder:

„für ein genau zu begrenzendes Gebiet innerhalb des Deutschen Reiches“ herzustellen und zu vertreiben. (Hierbei ist ein Mindestverkaufspreis zu vereinbaren, der auch denjenigen Fabrikanten verpflichtend vorzuschreiben ist, welche die Berechtigung für die übrigen Gebiete innerhalb des Deutschen Reiches haben.)

3. Die Gesellschaft D. wird die Herstellung des patentierten Gegenstandes in sachgemäßer Weise bewirken und diejenigen Einrichtungen zur Herstellung treffen, welche erforderlich sind, um der Nachfrage zu genügen. Sie wird auch in der bei ihr üblichen Weise für Bekanntwerden des Gegenstandes Sorge tragen und sich die Förderung des Absatzes angelegen sein lassen.

Sie verpflichtet sich ferner, während der Dauer dieses Vertrages Ausführungen, welche mit dem Gegenstand des Patentes in Wettbewerb treten, nicht auszuführen und sich nicht an Unternehmen, die einen solchen Wettbewerb betreiben, zu beteiligen, noch diese in irgendwelcher Art zu fördern oder zu stützen.

4. Die Gesellschaft D. zahlt an Herrn A. B. als Entgelt für die Ueberlassung der Patentrechte eine Abgabe für jeden nach dem Patent hergestellten und dem Käufer in Rechnung gesetzten Gegenstand. Die Höhe dieser Abgabe wird auf .. vom Hundert von dem ab Fabrik erzielten Verkaufspreis festgestellt. Die Zahlung dieser Abgabe hat halbjährlich, spätestens am 15. Januar bezw. 15. Juli, für das vorausgegangene Halbjahr in bar zu erfolgen.

5. Ueber die Verkäufe hat die Gesellschaft D. Patentbücher zu führen, in welche Herrn A. B. oder dessen Bevollmächtigten die Einsicht während der üblichen Geschäftsstunden freisteht.

Die Bücher müssen enthalten:

1. laufende Nummer. Diese Nummer muß übereinstimmen mit der Nummer auf dem Patentschild, welches an dem patentierten Gegenstand anzubringen ist. Außerdem muß dieses Patentschild auch die Bezeichnung D. R.-P. und die Nummer des Patentes enthalten.
2. Namen und Wohnort des Bestellers.
3. Größe und Leistung des bestellten Gegenstandes oder der bestellten Einrichtung.
4. erzielten Verkaufspreis ab Fabrik.
5. Tag der Bestellung.
6. Tag der Ablieferung.

6. Die in Satz 4 festgelegte Abgabe muß seitens des Herrn A. B. herabgesetzt werden, wenn die Gesellschaft infolge Auftretens von leistungsfähigem Wettbewerb gezwungen ist, zur Aufrechterhaltung des Absatzes ihre Preise wesentlich zu ermäßigen. Die Ermäßigung soll aber keinesfalls mehr als ... vom Hundert betragen.

7. Falls die Gesellschaft D. bis zum Ablauf des dritten Jahres, also bis zum .... 19 nicht mindestens eine Gesamtabgabe von ...... gezahlt haben wird, steht Herrn A. B. das Recht zu, auch andere leistungsfähige Fabriken mit der Herstellung und dem Vertrieb des patentierten Gegenstandes unter gleichen Bedingungen zu betrauen, wie diese der Gesellschaft D. in diesem Vertrage zugestanden sind. Es steht jedoch der Gesellschaft D. frei, dieses Recht des Herrn A. B. durch Zahlung desjenigen Betrages zu begleichen, welcher zur Zeit der Abrechnung noch an der festgestellten Gesamtabgabe fehlt.

Die gleiche Berechtigung für Herrn A. B. tritt ein, wenn nach je weiteren 3 Jahren nicht mindestens weitere .... Abgabe gezahlt sein werden. Auch dann liegt die Berechtigung für die Gesellschaft D. vor, durch Zuzahlung des fehlenden Betrages dieses Recht zu beseitigen. Sollte der im Satz 6 vorgesehene Fall der Ermäßigung der Patentabgabe eintreten, so ermäßigt sich die vorstehend festgesetzte Mindestabgabe um den sich ergebenden anteiligen Betrag.

Falls andere Fabriken mit der Herstellung des patentierten Gegenstandes auf Grund vorstehender Vereinbarung betraut werden, wird Herr A. B. mit diesen und der Gesellschaft D. eine Verständigung über Einhaltung von Mindestverkaufspreisen herbeiführen.

8. Alle Verbesserungen, welche seitens des Herrn A. B. oder seitens der Gesellschaft D. an dem patentierten Gegenstand gemacht werden, fallen ohne weiteres unter diesen Vertrag. Diese Verbesserungen sind gegenseitig mitzuteilen und zur Benutzung auf Grund dieses Vertrages freizustellen, ohne daß eine andere Entschädigung als die in Satz 4 vorgesehene Abgabe verlangt oder gezahlt werden soll.

9. Die Zahlung der zur Aufrechterhaltung des Patentes zu entrichtenden Jahrestaxen erfolgt seitens ....

Behufs Wahrung der pünktlichen Einhaltung der Zahlungszeit wird die Aufsicht über das Patent Herrn Patentanwalt .... in .... übertragen. Dieser erinnert den Zahlungspflichtigen 4 Wochen vor Fälligkeit mittels eingeschriebenen Briefes an die Zahlung. Der Betrag ist ihm sofort zuzustellen und von ihm an die Kasse des Patentamtes einzuzahlen.

10. Falls die zu leistende Zahlung für Jahrestaxen im Mißverhältnis zu den aus dem Vertrieb des Gegenstandes erzielten Einnahmen bezw. zu der erzielten Patentabgabe steht, soll es Herrn A. B. bezw. der Gesellschaft D. zum erstenmal nach Ablauf von.... Jahren und von da ab alle Jahre frei stehen, die Zahlung der Verlängerungstaxen abzulehnen. Macht die Gesellschaft D. von diesem Recht Gebrauch, so muß sie Herrn A.. B. von ihrem Entschluß so rechtzeitig Mitteilung machen, daß dieser durch Zahlung des Betrages sich die weitere Erhaltung des Patentes sichern kann. In diesem Falle gehen alle Rechte aus diesem Vertrage wieder an ihn über. Falls Herrn A. B. die Zahlung der Taxe obliegt und dieser die Zahlung aus obigem Grunde nicht leisten will, steht der Gesellschaft D. das Recht zu, diese Zahlung ihrerseits zu leisten und diese auf die Abgabe nach Satz 4 in Anrechnung zu bringen.

11. Herr A. B. gewährleistet nicht die Rechtsgiltigkeit des Patentes. Er ist demgemäß auch nicht verpflichtet, im Falle der Nichtigkeitserklärung des Patentes die bis dahin gezahlten Abgaben zurückzuerstatten. Er ist aber verpflichtet, das Patent gegen Angriffe unter Zuziehung der Gesellschaft

D. zu verteidigen und gegen Patentverletzung auf Antrag der Gesellschaft D. in geeigneter Weise vorzugehen. Die Kosten eines derartigen Rechtsstreites trägt jeder der Vertragschließenden zur Hälfte.

12. Wird das Patent teilweise für nichtig erklärt, so kann die Gesellschaft D. entweder verlangen, daß die Patentabgabe entsprechend dem veränderten Geschäftswert des Patentes herabgesetzt wird, keinesfalls aber unter .. vom Hundert des Verkaufspreises, oder es steht der Gesellschaft D. frei, von dem Vertrag innerhalb eines festzusetzenden Zeitraumes zurückzutreten.

13. Wird das Patent nicht erteilt, so soll trotzdem die Gesellschaft D. verpflichtet sein, die Hälfte der im Satz 4 festgesetzten Abgabe auf die Dauer von 5 Jahren, vom Abschluß dieses Vertrages ab gerechnet, an Herrn A. B. zu zahlen, als Gegenleistung für die Mitteilung seiner Erfahrungen.

14. Als Entschädigung für die bis zum Abschluß des Vertrages seitens des Herrn A. B. aufgewendeten Kosten und Mühen zahlt die Gesellschaft D. bei Abschluß dieses Vertrages an Herrn A. B. eine Anzahlung von .... Die zu leistenden Abgaben werden so lange auf diese Anzahlung verrechnet, bis diese durch die zu zahlenden Abgaben getilgt ist.

15. Dieser Vertrag wird auf die Dauer des Patentes (oder bei Vorhandensein mehrerer Patente auf die Dauer des längst laufenden Patentes) geschlossen.

16. Die Stempelkosten tragen die Vertragschließenden je zur Hälfte.

Kohlen-Lieferungsvertrag.

Zwischen der Firma E. H. in W. als Verkäufer und Herrn L. M. in B. als Käufer für seine Rechnung (für Rechnung der Firma Th. K. in B.) wurde heute der folgende Verkaufsvertrag abgeschlossen:

1. Der Verkäufer verpflichtet sich zur Lieferung von ..... Eisenbahnwagen, ... Schiffsladungen, ... kg ..... Kohle zum Preise von ..... M im Laufe des Jahres ..... Die Kohlen werden in Mengen von ...... Eisenbahnwagen, ... Schiffsladungen, ... kg nach Bedarf, nach besonderer Vereinbarung .... abgerufen und sind innerhalb ..... frei .... zu liefern.

Lieferungsverzug berechtigt den Käufer, von dem nichterfüllten Teil des Vertrages zurückzutreten und sich die Kohlen auf Kosten des Verkäufers anderweitig zu beschaffen. Den dafür gezahlten Preis muß der Verkäufer unbedingt gegen sich gelten lassen. Er kann auch nicht den Einwand erheben, daß die auf seine Kosten eingekauften Kohlen von besserer Güte seien, sofern der Käufer beim Ankauf die Probe hat vorlegen und danach hat einkaufen lassen.

Mobilmachung und Krieg, Arbeiterausstände, Wagenmangel oder Unterbrechung oder Störung der Schiffahrt, Totalbrand auf Lager oder sonstige Fälle höherer Gewalt entbinden den Verkäufer verhältnismäßig und für die Dauer dieser Störungen von seinen Lieferungsverpflichtungen.

2. Die vertraglich zu liefernden Kohlen haben hinsichtlich Herkunft (Förderungsgebiet und Grube), Sortierung und Güte den Vereinbarungen zu entsprechen; Lieferung anderer gleichwertiger Kohlenmarken erfordert die Zustimmung des Käufers. Verkäufer gewährleistet folgenden Mindestheizwert der zu liefernden Kohlen:

Marke .... Mindestheizwert .... W.-E. für 1 kg Brennstoff.

Falls Kohlen mit geringerem Heizwert geliefert werden und für die Gesamtlieferung während der ganzen Vertragsdauer die Unterschreitung des vereinbarten Heizwertes mehr als 3 v. H. dieses Heizwertes beträgt, wird der Verkaufspreis für je 1 v. H. geringerem Heizwert um 1 v. H. gekürzt. Der Aschegehalt soll bei den ...... Kohlen nicht mehr als ..... v. H. betragen; eine Ueberschreitung dieser Aschenmenge um das anderthalbfache berechtigt den Käufer, diese Kohle zur Verfügung zu stellen und Ersatz durch bedingungsgemäße Kohle zu verlangen. Wird Ersatz nicht innerhalb ...... geliefert, so ist Käufer nach § 1 zu handeln berechtigt.

3. Maßgebend für die Güte der zu liefernden Kohlen sind die im Verwahrsam des Käufers sich befindenden, vom Käufer und Verkäufer gezeichneten Proben.

Bei Gütebeanstandungen ist ein von dem Käufer der Kohlen entnommenes Muster dem Chemischen Laboratorium für Tonindustrie Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer, Berlin NW 21, Dreysestraße 4 zur Untersuchung und Begutachtung zu übergeben; Bemängelungen indessen, die nicht innerhalb ..... Woche.. nach Empfang der Ware erfolgen, werden nicht be-

rücksichtigt. Die Kosten der Untersuchung und Begutachtung trägt der verlierende Teil.

4. Um festzustellen, ob die Abmachungen erfüllt sind ist die chemische Untersuchung von Durchschnittsproben erforderlich. In der Regel wird hierbei nur ausgeführt: die Ermittelung der Feuchtigkeit, des Aschengehaltes und der brennbaren Substanzen. Daneben ist die kalorimetrische Untersuchung erforderlich. Bei dieser geht die Verbrennung der Kohle in der kalorimetrischen Bombe in Sauerstoff bei einem Druck von 25 at unter Beobachtung der Temperatursteigerung im Kalorimeter vor sich. Der Heizwert wird hiernach in der vorgeschriebenen Weise berechnet.

Das Kalorimeter besteht im wesentlichen aus einem ausgebohrten Gußstahlblock, Bombe genannt, mit gasdicht aufschraubbarem Deckel, in welchem die Kohlenprobe in stark verdichtetem Sauerstoff verbrannt wird. Die entwickelte Wärme wird auf Wasser übertragen und aus dessen Wärmesteigerung der Heizwert abgeleitet. Bild 1 zeigt einen solchen Apparat*). Er besteht aus einem Holzfäßchen, welches ein metallenes Wassergefäß nebst der Bombe aufnimmt, und einer Rührvorrichtung, welche dazu dient, die von der Bombe ausgehende Wärme gleichmäßig zu verteilen. Das Thermometer zeigt die Erhöhung der Temperatur des Wassers an.

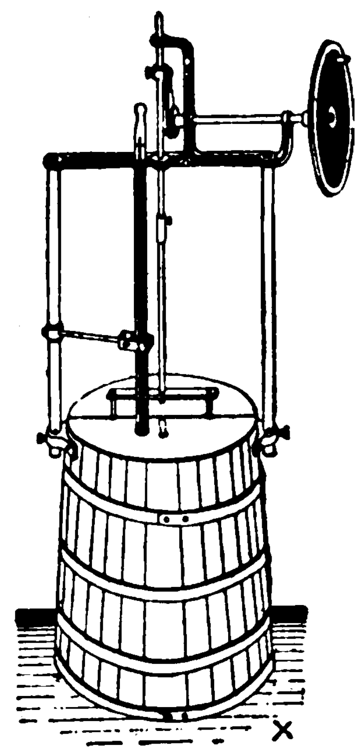


Bild 1.

Zur Ausführung der Heizwertbestimmung genügt ein Durchschnittsmuster von etwa 1 kg. Dieses Durchschnittsmuster ist sorgfältig zu nehmen und wird gewonnen, indem bei der Anlieferung von jeder Fuhre 5 bis 10 kg entnommen werden. Das Bild 2 möge einen Haufen Kohle darstellen. Von den mit + bezeichneten

---

*) Preis: Vollständiges Kalorimeter 450 M.

Erforderlich ist noch eine Sauerstoffbombe, welche von den Sauerstoff-Fabriken leihweise gegen eine Gebühr von 3 M vierteljährlich abgegeben wird. Falls eine chemische Wage nicht vorhanden ist, ist sie zu beschaffen, sie kostet

Stellen nimmt man, nachdem die etwas eingetrockneten Oberschichten entfernt worden sind, eine Schippe Probegut. Es ist hierbei darauf zu achten, daß die entnommene Probe Stück- und Feinkohle ungefähr im gleichen Mengenverhältnis enthält, wie die angelieferte Fuhre.

Diese Anzahl Proben, die von jeder Fuhre bezw. von jedem Haufen entnommen werden, sind zu einer großen Probe zu vereinigen, die man für sich auf einem trockenen

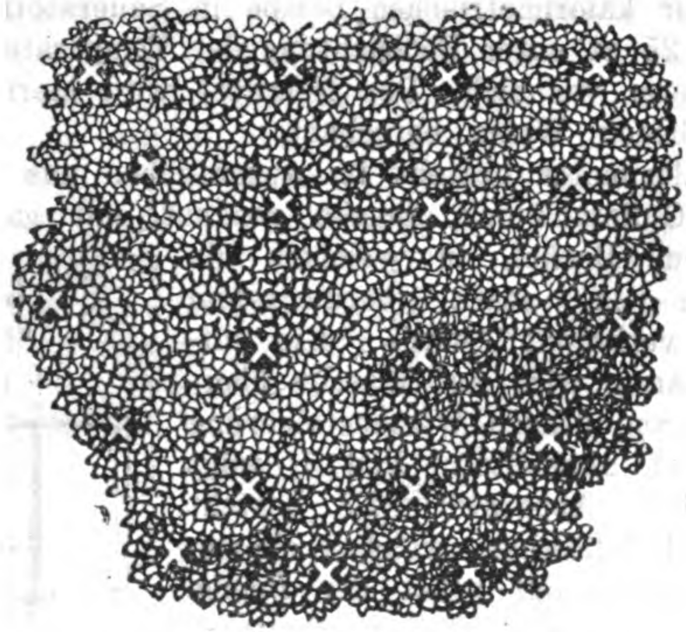


Bild 2.

Boden ausbreitet. Dieser Probehaufen wird mehrmals umgeschaufelt, wobei darauf gesehen wird, daß die großen Stücke möglichst zerkleinert werden. Von dieser großen Probe werden etwa 20 kg entnommen, die in einer Kiste besonders gemengt werden können. Die größeren Stücke sollen hierbei auf etwa Wallnußgröße zerkleinert werden.

Man kann bei der Probenahme auch so verfahren, daß man die zuerst gewonnene größere Probe flach auf einen trockenen

---

mit Gewichtssatz 300 M. 1 Porzellanmörser mit Pistill zum Zerkleinern der Kohle kostet 5,50 M.

Obgleich die Untersuchung von einem anstelligen jungen Mann ausgeführt werden kann, ziehen es viele Fabriken doch vor, dieselbe dem Chemischen Laboratorium für Tonindustrie, Berlin NW 21, zu überweisen, welches für die Heizwertbestimmung 20—25 M berechnet. Dieses Laboratorium liefert auch die erforderlichen Apparate.

Boden quadratisch ausbreitet und durch die beiden Diagonalen in 4 Teile teilt. Man nimmt dann die beiden gegenüberliegenden Teile fort und mengt die übrig bleibenden Teile wieder zusammen, worauf eine weitere Zerkleinerung der Kohle erfolgen kann. Die Kohle wird dann wieder quadratisch ausgebreitet, das Quadrat wieder durch die Diagonalen geteilt und abermals 2 Teile hinweggenommen. Man fährt in derselben Weise fort, bis eine Probe von etwa 10 kg übrig bleibt.

Von der auf die eine oder die andere Weise gewonnenen Durchschnittsprobe nimmt man etwa 5 kg fort und verpackt diese am besten in einer Glasbüchse oder in einer verlöteten Blechbüchse. Diese 5 kg können dann dem Chemischen Laboratorium für Tonindustrie Prof. Dr. H. Seger & E. Cramer, Berlin NW. 21, zur Prüfung übergeben werden. Der Rest wird zweckmäßig in einer ebenfalls verschließbaren Blechbüchse zur etwaigen Nachprüfung aufgehoben.

Man muß diese Verpackung wählen, damit jede Austrocknung der Probe ausgeschlossen ist. Holzkisten, Leinensäcke, Körbe und dergl. sind zur Verpackung unzulässig.

Der übrig bleibende Rest wird am besten versiegelt und aufgehoben. Treten irgendwelche Zweifel an der Richtigkeit der Bestimmungen ein, so kann man auf diese Restprobe zurückgreifen und zur Nachprüfung einen Teil derselben an das Laboratorium senden. Das Ergebnis der Untersuchung soll dann für beide Parteien maßgebend sein.

Bei Anlieferung von Kohle in kleinen Mengen in bestimmten Zwischenräumen legt man sich zweckmäßig eine innen mit Blech ausgeschlagene Vorratskiste an, in welche eine Kohlenprobe von jeder Lieferung getan wird. Nach einer bestimmten Zeit kann dann hieraus die Durchschnittsprobe in der oben geschilderten Weise entnommen werden.

Stehen zur Probeentnahme nur beladene Eisenbahnwagen zur Verfügung, so ist die Probe an den mit Kreuz bezeichneten Stellen zu entnehmen, und zwar an allen 4 Ecken und an je 6 Stellen in der Mitte der Wagenoberfläche (Bild 3). Auf diese Weise ist es aber nur möglich, von der Oberfläche des beladenen Wagens Probe zu entnehmen. Soll auch der Unterteil oder der mittlere Teil des Wagens Berücksichtigung finden, so muß man den Wagen teilweise entleeren lassen und weitere Proben nehmen. Das Durcheinandermischen geschieht in der oben angegebenen Weise.

5. Bei unmittelbarer Bahnlieferung ist für den Gewichtsnachweis die Verwiegung an der Verladestelle maßgeblich; bahnamtliche Nachwiegungen an der Verladestelle gehen zu Lasten des Käufers. Etwaiges Mindergewicht wird vom Lieferanten vergütet.

Die Nachwiegung erfolgt auf der Wage des Käufers, eine geaichte, selbsttätige Wage ist allein bei Beanstandungen der Fracht und Kohlen maßgeblich. Weist bei einer Nachprüfung der Lieferant fehlerhaftes Arbeiten dieser Wage nach, so gelten nur die Grubenzertifikate und Schleusenscheine.

Bei Anlieferung durch Fuhrwerk treffen die Vertragschließenden folgende Vereinbarungen ....

Käufer ist berechtigt, die Nachwiegung auf einer öffentlichen Wage zu bewirken; die Kosten trägt ....

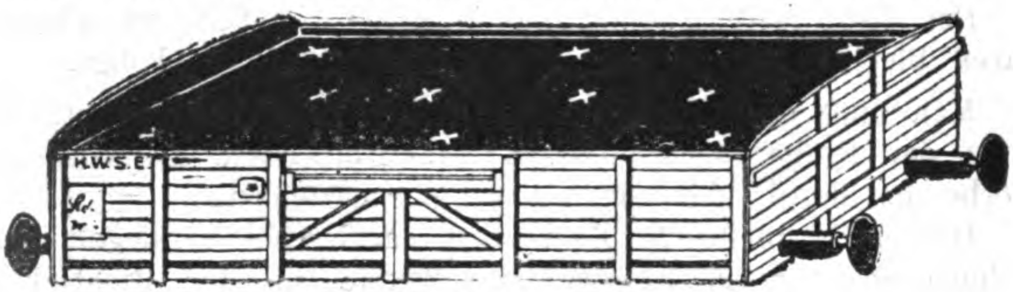


Bild 3.

Bei Wasserlieferungen sind für den Gewichtsnachweis die Grubenzertifikate und Schleusenscheine maßgeblich.

6. Der Käufer zahlt folgende Preise für je .... kg Kohlen: Bei Lieferung ab Grube mittels Bahn oder ab Lager ...... M. Bei Lieferung in ganzen Kahnladungen ..... M.

7. Verkäufer hat den Käufer über die voraussichtliche Benutzbarkeit des Wasserweges zu unterrichten. Hat Käufer durch Schuld des Verkäufers für die Zeit der gesperrten Wasserwege Bahnbezug nötig gehabt, um genügende Mengen Kohlen auf Lager zu nehmen, so zahlt der Käufer gleichwohl nur die Preise für Lieferung auf dem Wasserwege.

8. Die Verkaufspreise verstehen sich frei auf Eisenbahnwagen bezw. auf Schiff; bei Preisermäßigung für .... Kohlen während der Vertragsdauer ermäßigen sich die vereinbarten Preise im gleichen Verhältnis. Die Kosten für Beförderung, Frachturkundenstempel und Anfuhr, Abladen in das Kohlenlager des Käufers gehen zu Lasten des Käufers und sind vom Verkäufer auszulegen. Zahlung versteht sich bar ohne Abzug durch das Bankhaus ..... in ...... nach Ver-

ladung, Ankunft in...... spätestens bis zum 15. des auf die Lieferung folgenden Monats und bei Einwendungen gegen die Richtigkeit der Rechnung spätestens 4 Wochen nach aufgeklärter Beanstandung. Bei Ueberschreitung der Zahlungsfrist werden 6 v. H. Verzugszinsen vom Verfalltag ab berechnet und ist Lieferant berechtigt, vom Vertrage sofort zurückzutreten. Erfüllungsort für alle Zahlungen ist....

9. Die etwa durch Abschluß abgerufenen Mengen werden, soweit sie geliefert werden können, zum jeweiligen sofort dem Käufer schriftlich aufzugebenden Tagespreise berechnet. Widerruf und Aenderungen der einzelnen Abrufe können nur insoweit Berücksichtigung finden, als dem Verkäufer Schaden oder besondere Kosten daraus nicht erwachsen; andererseits hat der Verkäufer dem Käufer sofort schriftliche Anzeige zu machen.

10. Alle Streitigkeiten aus diesem Vertrage werden unter Ausschluß des Rechtsweges von einem Schiedsgericht entschieden. Das Schiedsgericht wird von 2 Handelsrichtern gebildet, welche die Handelskammer zu...... ernennt, und einem Rechtsanwalt, welcher von dem Vorstande der Anwaltskammer zu .... ernannt wird.

Vertrags-Entwürfe.

Die bereits im Tonindustrie-Kalender 1909 enthaltenen Vertragsentwürfe sind nachstehend aufgezählt und können das Stück zu den angegebenen Preisen durch die Tonindustrie-Zeitung, Berlin NW 21, bezogen werden.

Vertrag zwischen einem Ziegeleibesitzer und einem Ziegelmeister			
Entwurf I	Preis:	0,20	M
Entwurf II	„	0,20	„
Vertrag über den Verkauf eines Ziegeleigrundstückes	„	0,10	„
Vertrag über den Kauf eines Ziegeleigeschäftes	„	0,20	„
Pachtvertrag einer Ziegelei	„	0,30	„
Vertrag einer Ziegel-Verkaufsvereinigung . .	„	0,50	„
Gründungsvertrag einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung	„	0,10	„
Anstellungsvertrag für Ingenieure, technische Beamte usw.	„	0,20	„

)ienstordnung für Angestellte	Preis	0,30	M
'ertrag über das Eigentum von Erfindungen Angestellter	„	0,20	„
;ewerblicher Lehrvertrag	„	0,20	„
lietsvertrag	„	0,20	„
Varen-Lieferungsvertrag	„	0,20	„
laschinen-Lieferungsvertrag	„	0,20	„

Deckenziegel.

Für den Ziegler ist es wünschenswert, zu wissen, welche 'on den vielen Deckenziegeln am meisten gebraucht wer- len, ob dieselben leicht angefertigt werden können und ob hm diese Anfertigung ohne weiteres gestattet ist, oder ob :r hierfür die Erlaubnis eines Dritten für Geld zu erkaufen ıat. Antwort auf diese drei Fragen gibt nachstehende Auf- :ählung der Deckenziegel.

Bei weitem am meisten wird der Kleine'sche Decken- :iegel hergestellt, der im Bild 4 dargestellt ist. Es liegt dies

Bild 4.

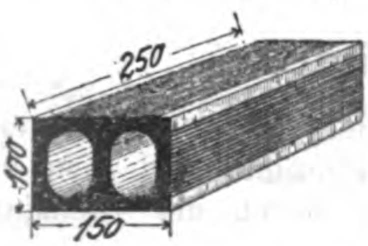


Bild 5.

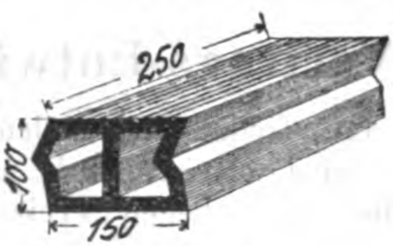


Bild 6.





Bild 7.



Bild 8.



Bild 9.

ın der einfachen Form des Ziegels und an der Einfachheit es Mundstückes. Der Ziegel ist nicht mehr geschützt.

Bild 5 stellt eine Form von Deckenziegeln dar, welche 'on Otto Foerster erfunden und hergestellt, sowie demselben lurch Gebrauchsmuster geschützt wurde. Das D. R. G. M. 35 492 st mittlerweile erloschen, aber der Erfinder hat sich len Namen „Foerstersteine“ schützen lassen. Der Ziegel lieser Form kann also von jedem Ziegler angefertigt werden,

ohne daß dafür Lizenzgebühren zu entrichten sind, aber er darf nicht als „Foersterstein“ bezeichnet und unter diesem Namen verkauft werden. Später ist die Form des Ziegels in der Weise abgeändert, wie sie das Bild 6 zeigt. Diese Aenderung wurde durch das D. R. G. M. 145 281 gesetzlich geschützt, dies ist aber inzwischen ebenfalls erloschen. Weiter ist ein D. R. P. 156 773 auf einen Hohlziegel mit einschlagbarer Brücke, vergl. Bild 7, erteilt; dasselbe besteht noch zu Recht. Durch D. R. G. M. 218 334 war bis zum 3. Dezember 1909 ein Deckenziegel mit dem im Bilde 8 dargestell-

Bild 10.

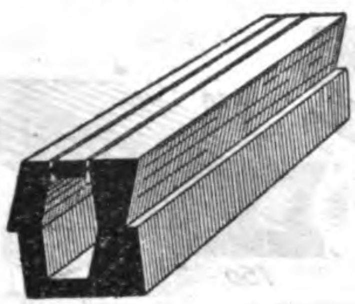


Bild 11.

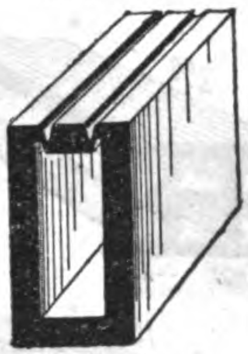


Bild 12.



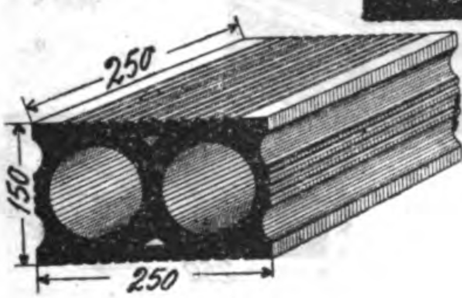


Bild 13.

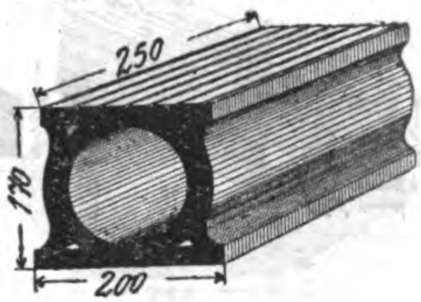


Bild 14.

ten Querschnitte geschützt und durch D. R. G. M. 218 335 bis zur gleichen Zeit der Deckenziegel, den das Bild 9 im Querschnitt zeigt. Bild 10 stellt einen „Formziegel zur Herstellung von Massivdecken mit durchgehendem nach oben und unten konisch zulaufenden Hohlraume“ dar. Der Deckenziegel war Foerster bis zum 15. April 1908 durch D. R. G. M. 175 439 geschützt. Das wesentliche ist hierbei wieder die einschlagbare Brücke, die den Zweck hat, leicht entfernt werden zu können, um den Hohlraum mit Beton vollzustampfen, der eine durchgehende Eiseneinlage umgibt.

Die Form, die im Bilde 11 veranschaulicht ist, gilt für einen rechteckigen oder quadratischen Hohlziegel mit ein-

schlagbarer Brücke", der bis zum 10. Dezember 1905 durch D. R. G. M. 215 604 geschützt war. Dieser Ziegel in genau derselben Form, wie ihn Bild 11 zeigt, darf jedoch nicht ohne Erlaubnis vom Inhaber des D. R. P. 156 773, das im Bilde 7 dargestellt ist, angefertigt werden.

Der Patentanspruch lautet:

„Hohlziegel mit einschlagbarer Brücke, die an den Uebergangsstellen zum Zugkörper auf der Innen- und Außenseite mit das Abscheren erleichternden Trennungsrillen versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß die in-

Bild 15. Bild 16. Bild 17.

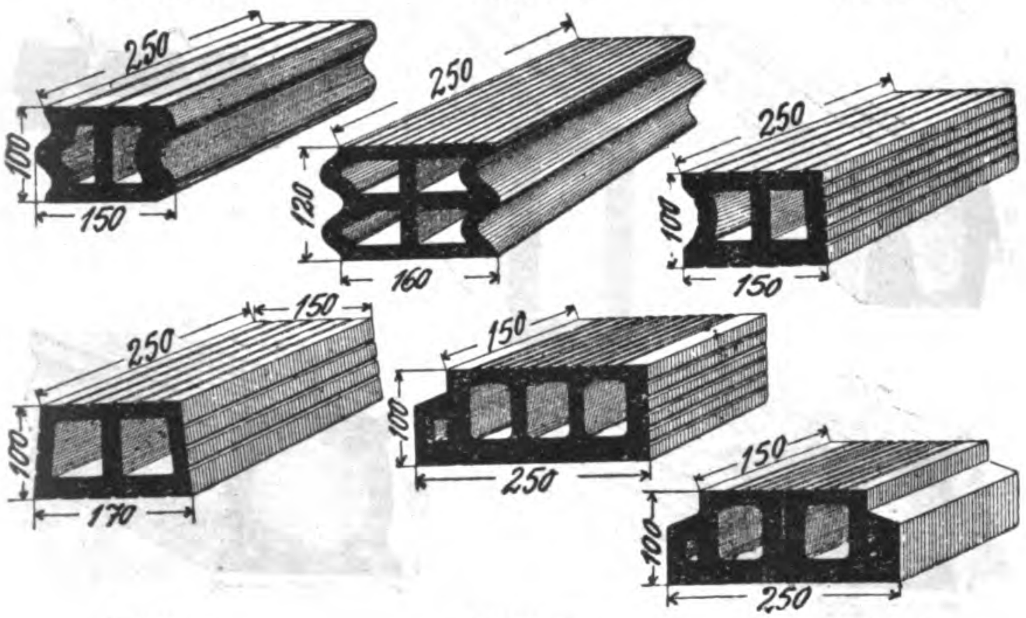


Bild 18. Bild 19. Bild 20.

neren Trennungsrillen zwischen den äußeren Rillen f und g so tief in die Brücke einschneiden, daß sie etwa bis zu derselben wagerechten Ebene reichen oder bei stärkeren Brücken einander übergreifen." (Vergl. Bild 12.)

Man darf also den Ziegel nur dann herstellen, wenn man auf die patentierte, eigenartige Stellung der Rillen zu einander verzichtet und statt dieser die gewöhnlichen Spaltrinnen anwendet, wie sie beim Spaltverblender vorkommen oder wie sie Bild 10 zeigt.

Es sei ferner darauf hingewiesen, daß man bei Preisabgaben in Ausschreibungen, bei denen ausdrücklich „Foerstersteine" vorgeschrieben werden, gut tut, „Deckenziegel nach

dem erloschenen Gebrauchsmuster Nr. 35 492 usw.“ anzubieten Man vermeidet hierdurch Geldausgaben und lästige Schere reien wegen Gebrauchs einer gesetzlich geschützten Bezeich nung. Der Ausdruck „Foerstersche Massivdecke“ ist ebenfall unter W.-Z. 43 690 gesetzlich geschützt.

Das Bild 13 stellt einen Deckenziegel der Bauart West phal dar. Das Bild 14 zeigt einen Einlochdeckenziegel der selben Art.

Bild 15 zeigt den Dresselschen Deckenziegel. Die Längs seiten des Ziegels sind nut- und federartig erhöht, bezw vertieft. Geschützt war dieser Ziegel durch das D. R. G. M

Bild 21.

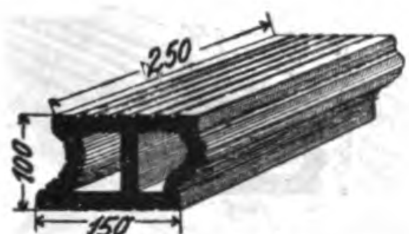
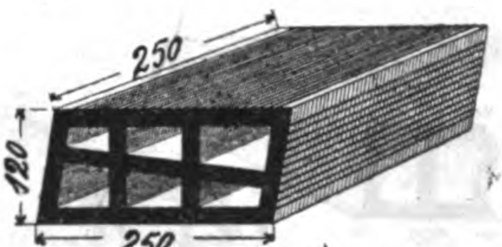


Bild 22.



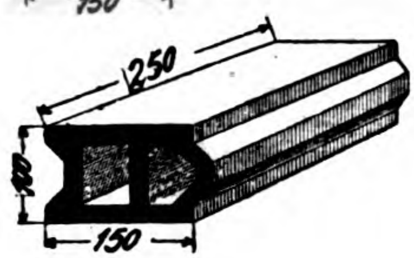


Bild 23.

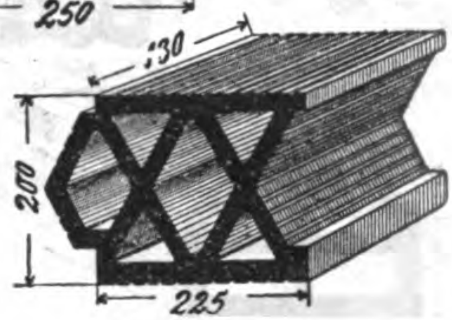


Bild 24.

105 052, das aber inzwischen erloschen ist. — Das Bild 1 zeigt einen neueren Dresselziegel, welcher durch D. R. G. M 235 601 A. Dressel-Gera bis zum 1. September 1910 ge schützt ist.

Die Bilder 17, 18, 19 und 20 stellen Deckenziegel dar welche zum Bau von Decken nach der Art Höfchen un Peschke (früher D. R. P. 125 725, jetzt gelöscht) benutz werden, und zwar veranschaulicht Bild 17 den Widerlagsziege und Bild 18 den dazu passenden Keilziegel. Bild 19 und 2 zeigen die Anfängerziegel. Der letztere kann in der Mitt leicht gespalten werden und bildet dann zwei Anfänge Die Ziegel werden als Anschlußstück an die I-Träger benutzt

Das Bild 21 zeigt den Deckenziegel nach Homuth, welcher früher durch das D. R. G. M. 152 074 geschützt wurde, das aber inzwischen erloschen ist.

Das Bild 22 veranschaulicht einen Deckenziegel, wie solcher bei der Ausführung der Sekuradecken verwendet wird, und zwar kann dieser Ziegel hochkantig und flachkantig benutzt werden. Die Höhe dieses Deckenziegels ist etwas größer wie sonst üblich. Der Ziegel ist geschützt durch die D. R. P. 127 549 und 140 766.

Der Dessauer Deckenziegel mit Nut und Feder, Bild 23, hat in der Anhalter Gegend noch eine ziemlich große Verbreitung. Geschützt ist derselbe nicht.

Bild 25.

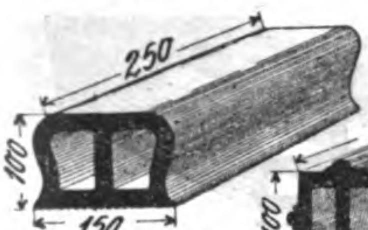


Bild 26.

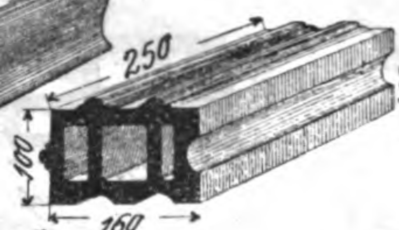
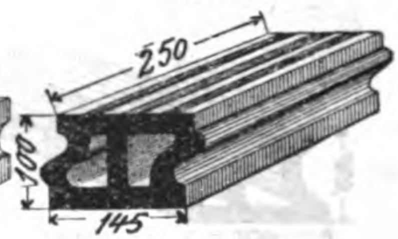


Bild 27.



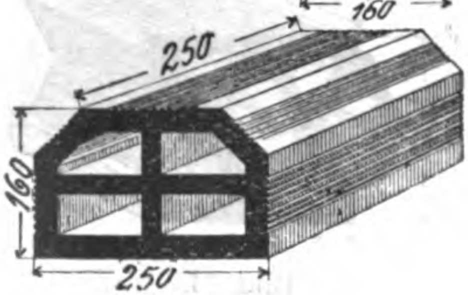


Bild 28.

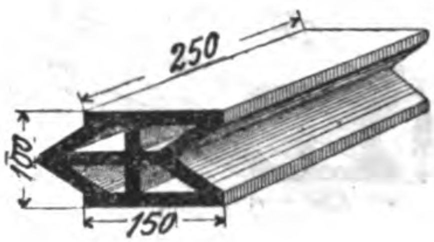


Bild 29.

Der Bavaria-Deckenziegel nach Bild 24 ist in Süddeutschland gebräuchlich und durch das D. R. G. M. 230 555 bis zum 29. Juni 1910 geschützt gewesen.

Der Omega- oder Kämpffer-Deckenziegel ist im Bilde 25 dargestellt, gesetzlich aber nicht geschützt.

Die Erfurth-Reformdecke wird mittels Deckenziegeln angefertigt, welche die Form haben, die Bild 26 zeigt. Dieser Ziegel ist zum D. R. P. angemeldet gewesen.

Der Deckenziegel nach Buchmann ist im Bilde 27 dargestellt und hat große Aehnlichkeit mit dem Homuthschen. Er ist nicht geschützt.

Bild 28 zeigt den Becherschen Deckenziegel.

Das Bild 29 veranschaulicht den früher einmal unte Nr. 81 562 patentiert gewesenen Lauterbachschen Triumph ziegel, welcher dem Nut- und Federziegel ziemlich entspricht

Das Bild 30 zeigt den durch D. R. G. M. 263 488 Hugo Mooshake in Blankenburg a. H. bis 12. Novembe 1911 geschützten Deckenziegel, dessen Schutzanspruch lautet

„Deckenziegel, dadurch gekennzeichnet, daß dieser mi S-förmig profilierten Längsfalzen versehen ist, deren Er höhungen bezw. Vertiefungen sich genau gegenübe liegen“.

Bild 30.

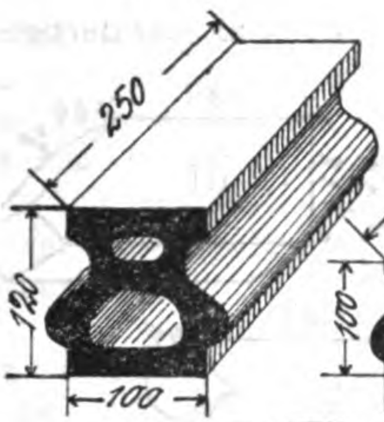


Bild 31.

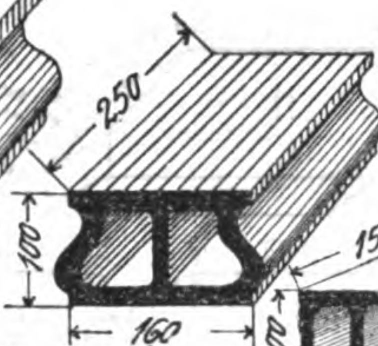
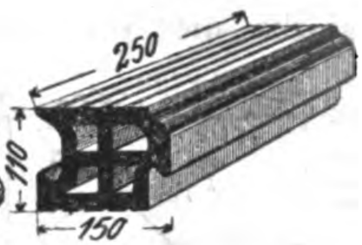


Bild 32.



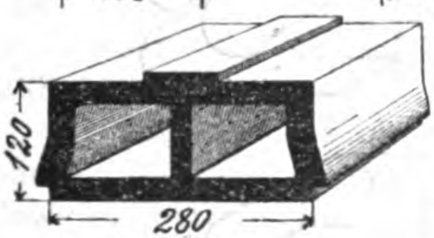


Bild 33.

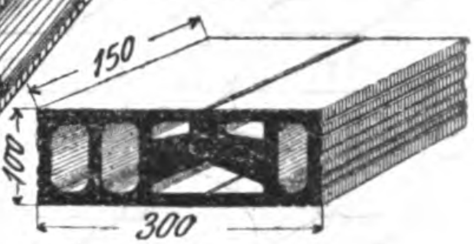


Bild 34.

Außerdem empfiehlt der Inhaber dieses Gebrauchsmusters auch noch die im Bilde 31 dargestellte Form. Die Forn des nicht mehr geschützten Omega- oder Kämpffer-Decken ziegels (Bild 25) ähnelt diesem Ziegel sehr.

Das Bild 32 zeigt den durch D. R. G. M. 248 209 den Rittergutsbesitzer Ph. Deichmann in Lembach b. Borken H.-N., bis zum 8. März 1911 geschützten Deckenziegel

Den Seidenberger Tonwerken, Bernhard Balg, in Seiden berg, O.-L., ist durch das D. R. G. M. 278 506 vom 22 März 1906 ein Doppelträgerummantelungsziegel geschütz (Bild 33). Nach Art der Spaltverblender ist derselbe an dre übereinander liegenden Punkten mit Spaltrillen versehen.

Bild 34 zeigt einen Deckenziegel nach H. Schneider, Dresden. D. R. P. 195 032.

Allseitig geschlossene Hohlziegel werden nach den Verfahren der Balg-Stein Patent-Verwertungs-G. m. b. H. (Görlitz, Postplatz 20) und der „Cella“ Patentverwertung, G. m. b. H. (Berlin-Friedenau, Isoldestraße 8) hergestellt. Beide Erfinder sind jedoch in Patentstreit. Das Gericht hat noch nicht gesprochen.

Normal-Verblendziegel.

Im Jahre 1879 wurde beschlossen, für feinere Verblendziegelbauten unter Annahme von nur 8 mm Fugenstärke die Verblender 258 . 122 . 69 mm groß anzufertigen

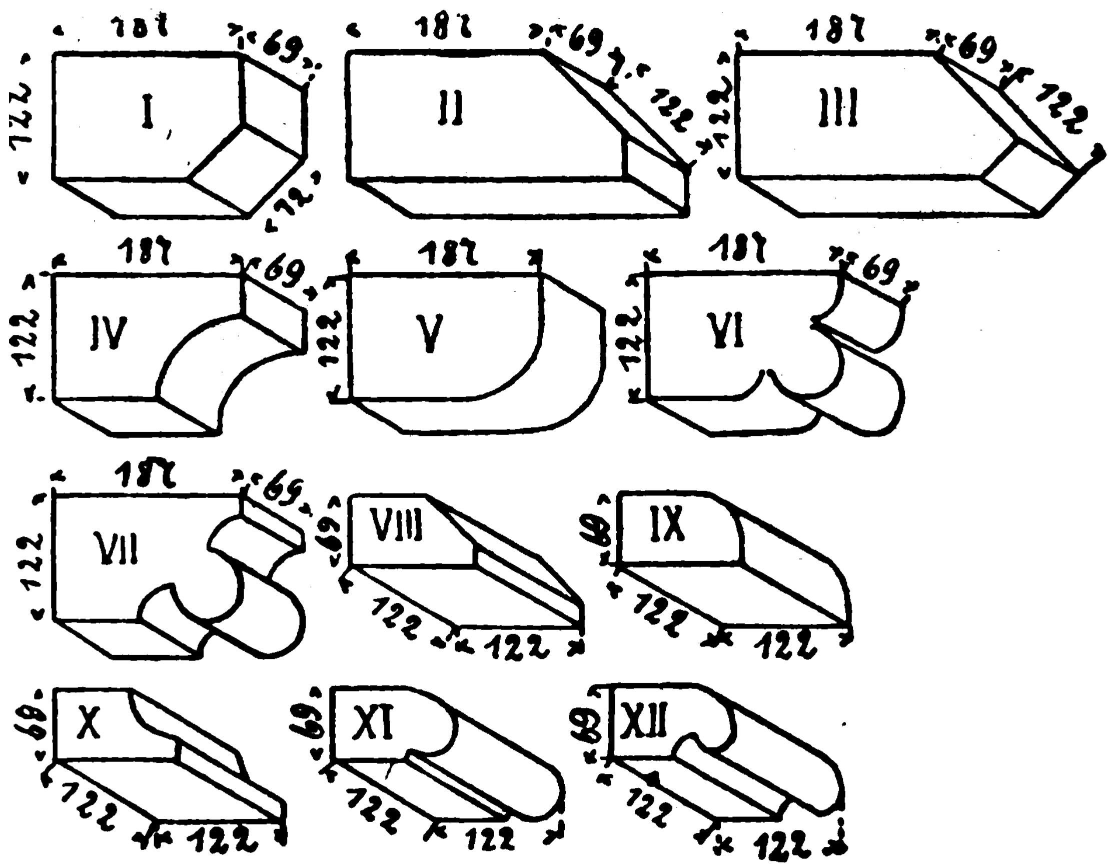


Bild 35.

($^{1}/_{4}$, $^{1}/_{2}$ und $^{3}/_{4}$ Ziegel entsprechend). Außerdem sollen die in vorstehendem Bilde 35 dargestellten 12 Formziegel als Normalziegel angefertigt werden. Diese Formziegel sind auf allen Ziegeleien mit denselben fortlaufenden Nummern zu bezeichnen, die sich nur auf das Profil beziehen, wohingegen

Ziegel desselben Profils, jedoch in abweichenden Längen, keilförmig usw., durch hinzugefügte Buchstaben zu bezeichnen sind. Zu den einfachen Gesimsziegeln VIII bis XII sind möglichst auch Eckziegel im rechten Winkel einerseits 122 mm und andererseits in solcher Länge vorrätig zu halten, daß nach Abzug des Profils $^1/_2$ oder $^3/_4$ Ziegel von der Ecke aus übrig bleibt.

Maße von Dachziegeln.

Dachziegel (Flachziegel, Biberschwänze), sind gewöhnlich 35—42 cm lang, 15—16 cm breit und 1—2 cm dick. Für Preußen sind durch Ministerialverfügung vom 4. Dezember 1888 folgende, seit 1. Juli 1891 eingeführte Maße festgesetzt worden: Länge 365 mm, Breite 155 mm, Dicke 12 mm; als Abweichung in der Länge und Breite sind höchstens 5 mm, in der Stärke 3 mm zugelassen worden.

Die Quadrat- oder Geviertziegel, deren Nase sich in einer Ecke befindet, bilden ein Quadrat von 250—280 mm Kantenlänge.

Die sogenannten Blendziegel oder Wandhängeziegel dienen in manchen Gegenden zum Verkleiden von Holzwerk und sind behufs Aufnagelns auf die Latten mit Löchern an Stelle der Nase versehen. Ihre Abmessungen sind meist 300 . 150 . 12—15 mm.

Die Abmessungen der Hohlziegel sind 300—400 mm in der Länge, 160 mm in der Breite, 20 mm in der Dicke. Ihr Gewicht beträgt etwa 3—3,5 kg. Die Abmessungen der Dachpfannen sind:

a) in den Ostseeländern 390—400 mm Länge, 250 bis 260 mm Breite (sogen. preußische Pfanne).

b) in Rheinland und Westfalen 350 mm Länge und 250 mm Breite, 13—15 mm Dicke,

c) in Holland 300 mm Länge und 210 mm Breite.

Die Krempziegel werden gewöhnlich in Abmessungen von 350 mm Länge, 250 mm Breite und 12—20 mm Dicke angefertigt.

Die Falzziegel sind gewöhnlich 390 mm lang, 230 mm breit und 2,75—3 kg schwer; zum Decken von 1 qm Dachfläche braucht man etwa 14—16 Ziegel. Ueber ein Einheitsmaß von Falzziegeln ist eine Einigung bisher nicht erzielt worden, doch sind die deutschen Fabrikanten übereinge-

kommen, daß von den am meisten verbreiteten Falzziegeln großen Maßes 15 Stück (drei Lagen in der Höhe von je 5 Ziegel nebeneinander) 1 qm Dachfläche decken, während von den kleineren, besonders am Niederrhein und an der holländischen Grenze hergestellten Falzziegeln 22 Stück 1 qm Dachfläche liefern.

Schamottewaren.

Unter **Schamottewaren** versteht man feuerfeste Ziegel, Platten, Röhren, Tiegel, Retorten, Muffeln, Mörtel usw., hergestellt aus feuerbeständigen Tonen unter Beigabe von Schamotte oder gekörntem Quarzit. Sie finden Verwendung zum Auskleiden von Feuerungs-, Brenn- und Schmelzofenanlagen, in welchen hohe Temperaturen erzeugt werden. Schamottewaren sind Vertrauenssachen.

Die Schamotteziegel werden hauptsächlich in folgenden Abmessungen geliefert:

1. Deutsches Reichsmaß 250 . 120 . 65 mm, Gewicht eines Ziegels durchschnittlich 3,6 kg.
2. Englisches Maß 228 . 114 . 60 mm, Gewicht 2,9 kg.
3. Das sogen. rheinische Maß, 240 . 120 . 60 mm, Gewicht 3,2 kg.
4. Die sogen. Neunzöller, 235 . 117 . 65 mm, Gewicht 3,3 kg.

Der Preis für 1000 Ziegel im deutschen Reichsmaß beträgt je nach Güte und Feuerbeständigkeit etwa 100—200 M.; bei Formziegeln werden 100 kg mit etwa 3—6 M., bei schwierigen Formen auch höher berechnet.

Wieviel Formlinge faßt 1 cbm?

Auf 1 cbm nutzbaren Brennraumes rechnet man

a. Mauerziegelformlinge.

300	Ziegel deutsches Reichsmaß	250 . 120 . 65	mm
250	Verblendziegel D. R. M. 4/4	252 . 122 . 69	„
350	Verblendziegel D. R. M. 3/4	187 . 122 . 69	„
500	Verblendziegel D. R. M. 1/2	122 . 122 . 69	„
900	Verblendziegel D. R. M. 1/4	57 . 122 . 69	„
180	Ziegel preußisches Klostermaß . . .	285 . 135 . 85	„
200	Ziegel bayrisches Maß	290 . 140 . 65	„
150	„ „ „	360 . 180 . 65	„
290	„ sächsisches „	250 . 120 . 70	„

450	Hamburger Geestziegel, große . . .	220 . 105 . 65	r I
600	„ „ kleine . . .	180 . 86 . 46	,
460	„ Elbziegel	230 . 110 . 52	,
450	Holsteiner Maß	230 . 110 . 55	,
450	Kieler „	230 . 110 . 55	,
460	Oldenburger „	220 . 105 . 50	,
450	Elsässer „	230 . 110 . 60	,
340	„ „	240 . 120 . 60	,
150	„ „	560 . 180 . 65	,
200	Oesterreichisches Maß	290 . 140 . 65	,
180	„ „	300 . 145 . 70	,
320	Schweizer Maß . . . . 250 . 120 . 60 bezw.	65	,
470	Holländ. Maß groß (Waalziegel) . . .	215 . 107 . 56	,
600	„ „ Friesland	180 . 90 . 45	,
460	„ „ (Waalziegel)	220 . 105 . 55	,
470	„ „ „	216 . 108 . 58	,
450	„ „Utrecht od. Veetsche Steene	235 . 115 . 45	,
500	Holländ. Maß, Utrecht oder Veetsche Drielinge	200 . 100 . 40	,
600	Holländ. Ryinsteene	180 . 95 . 40	,
600	„ Venlosche Klinker	180 . 87 . 50	,
340	„ Roermonder Maß	240 . 118 . 60	,
450	„ Friesland (Prov. Groningen) Steene	230 . 112 . 45	.
700	Holländ. Yselsteene	160 . 80 . 40	.
600	Belgisches Maß (im flämischen Teile) 180 bis 190 . 90 .	50—55	,
620	Belgisches Maß	176 . 85 . 45	.
340	„ „ (im wallonischen Teile) .	240 . 120 . 60	
450	Dänisches Maß	230 . 110 . 55	,
460	Französisches Maß	220 . 101 . 54	,
450	Bourgogne	220 . 110 . 55	,
490	Marseille	220 . 110 . 50	,
420	Marseille	220 . 110 . 70	,
475	Paris (Vaugirard)	220 . 110 . 60	
450	„	220 . 110 . 65	.
380	„ groß	230 . 110 . 70	.
460	„ klein	220 . 100 . 50	,
475	nach Vorschlag der Union céramique .	220 . 105 . 55	.
460	nach Vorschlag der französischen Architekten im Norden	220 . 105 . 60	,
320	Engl. Maß, Norden	236 . 115 . 76	,

280	Englisches Maß, Süden	254 . 124 . 76	mm
400	„ „ Staffordshire	229 . 109 . 65	„
320	Schwedisches Maß, Süden	250 . 120 . 60	„
180	„ „ Norden	300 . 145 . 75	„
500	Italienisches Maß, Oberitalien . . .	250 . 122 . 50	„
320	Italienisches Maß, Oberitalien . . .	260 . 127 . 90	„
250	Italienisches Maß, Cremona	280 . 137 . 68	„
220	Italienisches Maß, Toskana, Rom . .	300 . 147 . 50	„
230	Italienisches Maß, Neapel	300 . 147 . 40	„
400	„ „ „	300 . 147 . 30	„
420	„ „ „	300 . 147 . 25	„
340	Italien, verschiedene Maße, meist .	240 . 120 . 60	„
250	Spanisches Maß	280 . 140 . 50	„
300	in Spanien = deutsches Maß . . .	250 . 120 . 65	„
320	Russisches Maß, klein	250 . 120 . 60	„
180	„ „ groß	290 . 180 . 80	„
180	Norwegisches Maß	300 . 145 . 75	„
480	Amerikanisches Maß (Ver. Staaten) .	205 . 100 . 60	„
500	„ „ „ „ .	200 . 100 . 50	„
280	Mexikanisches Maß	260 . 130 . 65	„
250	„ „	280 . 140 . 50	„
500	Amerikanisches, sog. römisches Maß .	300 . 100 . 40	„

Ziegelmaße vergangener Zeiten:

Babylonische Ziegel	330 . 330 . 80	mm
„ „	500 . 500 . 90	„
Altgriechische Ziegel	296 . 296 . 158	„
„ „	592 . 592 . 592	„
„ „	740 . 740 . 740	„
Altrömische Ziegel, quadratisch und dreieckig	600 . 600 . 60	„
Altrömische Ziegel, quadratisch und dreieckig	450 . 450 . 50	„
Altrömische Ziegel, quadratisch und dreieckig	200 . 200 . 40	„
Altdeutsche Klosterziegel, welche noch häufig für Anbauten, Reparaturen und auch in Berlin, Potsdam, Rathenow u. a. Orten zu Kirchenbauten usw. verwendet werden . .	285 . 135 . 85	„
Altdeutsche Klosterziegel	330 . 250 . 60	„
„ „	300 . 145 . 75	„
„ „	284 . 138 . 74	„

b. Dachziegelformlinge.

500 bis 600 Biberschwänze, deutsches Reichsmaß	360 . 150 . 15	m
450 Biberschwänze, österreichisches Maß	400 . 180 . 13	„
400 holländische Pfannen	350 . 230 . 15	„
380 rheinische Pfannen	380 . 240 . 15	„
300 Falzziegel	405 . 250 . 13	„
400 Falzziegel, kleines holländ. Maß	300 . 290 . 13	„

c. ungebrannte Drainröhren.

1000	Röhren	33	cm	lang,	4	cm	innere Weite
600	„	33	„	„	5	„	„ „
450	„	33	„	„	6	„	„ „
300	„	33	„	„	8	„	„ „
140	„	33	„	„	10	„	„ „
70	„	33	„	„	15	„	„ „

Man steckt aber möglichst die kleinen Röhren in di größeren und nützt dadurch den Ofenraum besser aus.

Neuerdings rechnet man drei Rohrlängen auf eine Meter Drainage.

Gewichte verschiedener Stoffe.

Gewicht von 1 cbm in kg:*)

Wasser		100
Erde, Sand, Lehm naß	(1700 bis 2500)	210
„ „ „ trocken	(1400 „ 1800)	160
Kies, naß	(1900 „ 2100)	200
„ trocken	(1500 „ 1900)	170
Koksasche	(600 „ 850)	70
Steinkohlenasche		75
Bimssteinsand	(400 „ 900)	70
Mauerschutt		140
Gewachsener Sandboden etwa		190
„ Tonboden etwa		200
Granulierte Hochofenschlacke		85

*) Die in Klammern gesetzten Zahlen beziehen sich a die Grenzwerte; die folgenden Zahlen sind als durchschnit liches Gewicht anzunehmen.

Mauerwerk aus künstlichen Steinen, und zwar aus:

Klinkern	(1800 „	2000)	1900
Hartbrandziegeln in Kalkzementmörtel	(1700 „	1900)	1800
Hintermauerungsziegeln in Kalkmörtel	(1500 „	1700)	1600
porigen Vollziegeln	(1000 „	1200)	1100
Lochziegeln	(1250 „	1300)	1300
porigen Lochziegeln	(900 „	1100)	1000
Schwemmsteinen	(900 „	1100)	1000
Korksteinen	(500 „	700)	600
Kalksandsteinen	(1700 „	1900)	1800
Kunstsandstein	(2000 „	2200)	2100

Mörtel.

Zementmörtel	(2000 „	2300)	2100
Kalkzementmörtel	(1800 „	2000)	1900
Kalkmörtel	(1650 „	1800)	1700
Traßmörtel	(1900 „	2100)	2000
Gips (gegossen)	(900 „	1000)	1000

Beton aus:

Kies, Granitschotter u. dergl.	(1800 „	2400)	2200
			2400*)
Ziegelschotter	(1500 „	2000)	1800
Koks- oder Kohlenschlacke	(850 „	1500)	1000
Bimssteinkies	(900 „	1100)	1000

Estriche und Fußbodenbeläge aus:

Zement und Zementfliesen	(2100 „	2300)	2200
Gips	(1900 „	2150)	2100
Gipsdielen			1000
Gips in Verbindung mit Schlacke			1250
Terrazzo			2000
Gußasphalt	(1100 „	1500)	1400
Gußasphalt auf Rieselschotter			2100
Stampfasphalt			2040
Tonfliesen	(2000 „	2100)	2000
Linoleum	(1000 „	1300)	1200
Korkplatten (als Unterlage)	(250 „	300)	300
Glas	(2400 „	2700)	2600

*) Einschließlich Eiseneinlagen bei Eisenbetonbauten, sofern nicht ein anderes Gewicht nachgewiesen wird.

Steinpflaster, je nach der Steingattung	2500—3000	kg
Holzstöckelpflaster	1100	„
Xylolith	1400	„

Verschiedene Stoffe.

1 hl Steinkohle wiegt durchschnittlich etwa . .	75	kg
1 „ Braunkohle wiegt durchschnittlich etwa . .	65	„
1 „ Kalk in Wallnußgröße wiegt	60—123	„
1 „ Portlandzement, lose eingelaufen, etwa . . .	140	„
1 „ Portlandzement, eingerüttelt, wiegt etwa . . .	180	„
1 Faß (Normaltonne) Portlandzement wiegt brutto .	180	„
1 Faß (Normaltonne) enthält Portlandzement . . .	170	„
1 Reichsmaßziegel, frisch gestrichen etwa . . .	4,7—5,0	„
1 „ lufttrocken	4,0	„
1 „ gebrannt (25 . 12 . 6,5 cm) .	3,6	„

Dächer.

(Gewichte in kg für 1 qm Dachfläche.)

Einfaches Ziegeldach aus Biberschwänzen mit Latten und Sparren	75	kg
dasselbe, böhmisch gedeckt (in vollem Mörtelbett) .	85	„
Doppeldach aus Biberschwänzen mit Latten u. Sparren	95	„
dasselbe, böhmisch gedeckt	115	„
Kronendach aus Biberschwänzen mit Latten u. Sparren	105	„
dasselbe, böhmisch gedeckt	130	„
Pfannendach auf Lattung, aus kleinen holländischen Pfannen einschließlich Latten und Sparren . . .	80	„
dasselbe aus großen Pfannen	85	„
Pfannendach auf Stülpschalung mit Strecklatten, Dachlatten und Sparren	100	„
Falzziegeldach, einschließlich Latten und Sparren .	65	„
Mönch- und Nonnendach mit Latten u. Sparren . .	100	„
dasselbe, böhmisch gedeckt	115	„

Für Mauerwerk samt Mörtelputz gelten in

Oesterreich

die folgenden Gewichte:

Mauerwerk aus gewöhnlichen oder ge-geschlämmten Vollziegeln	trocken	feucht
a) mit Weißkalkmörtel	1580 kg	1670 kg
b) m. Roman- od. Portlandzementmörtel .	1650 „	1770 „

	trocken	feucht
Mauerwerk aus Klinkerziegeln mit Portlandzementmörtel	1920 kg	2000 kg
Mauerwerk aus Hohl(Loch)ziegeln mit Weißkalkmörtel	1350 „	1450 „
Mauerwerk aus porösen Vollziegeln mit Weißkalkmörtel	1200 „	1350 „
Mauerwerk aus porösen Hohl(Loch)ziegeln mit Weißkalkmörtel	1140 „	1290 „

Zulässige Beanspruchung.

1. Mauerwerk aus gewöhnlichen Ziegeln in Kalkmörtel (1 R.-T. Kalk und 3 R.-T. Sand) auf Druck	bis 7 kg/qcm*)
2. Mauerwerk aus Hartbrandziegeln in Kalkzementmörtel (1 R.-T. Zement, 2 R.-T. Kalk, 6—8 R.-T. Sand) auf Druck	12 „ 15 „
3. Mauerwerk aus Klinkern in Zementmörtel (1 R.-T. Zement, 3 R.-T. Sand mit Zusatz von etwas Kalkmilch) auf Druck	20 „ 30 „
4. Mauerwerk aus porigen Ziegeln auf Druck	3 „ 6 „
5. Mauerwerk aus Schwemmsteinen von mindestens 20 kg/qcm Druckfestigkeit auf Druck	„ 3 „
6. Mauerwerk aus Kalksandsteinen in Kalkmörtel wie Nr. 1 auf Druck . .	„ 7 „
7. Mauerwerk aus Kalksandsteinen in Kalkzementmörtel wie Nr. 2 auf Druck	12 „ 15 „
8. Bruchsteinmauerwerk in Kalkmörtel auf Druck	„ 5 „
9. Fundamentmauern aus geschüttetem Beton auf Druck	6 „ 8 „
10. Fundamentmauern aus gestampftem Beton auf Druck	10 „ 15 „
11. Guter Baugrund auf Druck	3 „ 4 „

*) Die höheren Werte bei den Nrn. 1—11 dürfen nur verwendet werden, wenn einwandfreie statische Untersuchungen unter Annahme der stärksten Belastungen bei Berücksichtigung der denkbar ungünstigen Umstände durchgeführt werden.

Schmelzpunkte verschiedener Stoffe.

Aluminium	656°
Antimon	630
Blei	327
Bronze	700—900
Cadmium	321
Eisen:	
weißes Gußeisen	1050—1100
graues Gußeisen	1100—1200
Stahl	1300—1400
Schmiedeeisen	1500—1600
Glas	800—1100
Gold	1064
Kupfer	1084
Magnesium	633
Nickel	1484
Paraffin	40—70
Platin	1790
Schwefel	115
Silber	961
Wismut	269
Zink	419
Zinn	232

Legierungen:

5 Zinn, 1 Blei	192
4 „ 1 „	186
3 „ 1 „	180
2 „ 1 „	171
3 „ 2 „	169
1 „ 1 „	189
1 „ 2 „	227
1 „ 3 „	250
8 „ 1 Wismut	200
2 „ 1 „	168
1 „ 1 „	141
4 „ 1 Blei, 5 Wismut	119
3 „ 2 „ 5 „	100
4 „ 4 „ 8 „	94
4 „ 8 „ 15 „ 3 Cadmium	68

Brennstoffe.

	Heizwert von 1 kg in W.-E.	Zur Verbrennung erforderliche Luft in cbm bei 20° u. 760 mm Barometerstand	Aschengehalt in 100 Teilen
:olz, trocken	3500—4400	4,2—5,3	0,3—1,0
orf	2700—4800	3,3—5,7	2—2,0
[itteldeutsche erdige Braunkohle . .	1900—3100	2,3—3,8	4—40
raunkohlenbriketts . .	4600—5400	5,5—6,6	5—15
öhmische Braunkohle . .	3300—5600	4,0—6,7	2—9
teinkohle	4000—8200	4,9—9,8	4—20
teinkohlenbriketts . . .	5500—7900	6,6—9,4	8—14
nthrazit	7400—8400	8,8—10	2—8
oks	5600—7400	6,7—8,8	5—25

Die Luftzufuhr zu Feuerungen beträgt bei Rostfeuerungen indestens das 1,3 fache, im Durchschnitt das 2 fache eim Ringofen mindestens das 4 fache, im Durchschnitt das —8 fache der zur Verbrennung erforderlichen Luftmenge.

Verbrennungsgase.

Da ein Raumteil Sauerstoff bei der Verbrennung einen aumteil Kohlensäure liefert, so ist dem Rauminhalt nach e Menge der trockenen Verbrennungsgase in abgekühltem ustande annähernd gleich der zugeführten Luftmenge, wozu och der Wasserdampf und unter Umständen die aus dem iegelgut ausgetriebene Kohlensäure hinzukommt.

1 kg Luft nimmt bei 0° und 760 mm Barometerstand inen Raum von 0,773 cbm ein.

Die Ausdehnung der Luft und der Gase durch die Wärme rgibt sich aus folgender Zusammenstellung:

1 cbm Luft von 0° nimmt ein

ei	50°	C.	1,183	cbm	bei	400°	C.	2,468	cbm
„	100	„	1,367	„	„	500	„	2,835	„
„	150	„	1,550	„	„	600	„	3,202	„
„	200	„	1,734	„	„	700	„	3,569	„
„	250	„	1,917	„	„	800	„	3,936	„
„	300	„	2,191	„	„	900	„	4,303	„
„	350	„	2,284	„	„	1000	„	4,670	„

Dampfverbrauch.

Je nach der Größe und der Ausführung der Maschinen schwankt der Dampfverbrauch innerhalb sehr weiter Grenzen. Man rechnet für:

Auspuffmaschinen ohne Expansion	25—40 kg	für die gebremste PS. u. Stunde.
Auspuffmaschinen mit Expansion	13—25 „	
Kondensationsmaschinen mit Expansion	8—15 „	
Verbundmaschinen	7—13 „	

Die Unfall-Haftpflichtgenossenschaft der Besitzer von Ziegeleien und verwandten Betrieben.

Die Unfallversicherungsgesetze haben die Haftpflicht der Unternehmer für die in ihrem Gewerbebetriebe oder aus Anlaß desselben vorkommenden Unfälle zwar vermindert, aber keineswegs beseitigt, so daß nach den gegenwärtig geltenden gesetzlichen Bestimmungen die Unternehmer noch auf dem Gebiete der sogenannten Privathaftpflicht gegenüber fremden Personen aller Art in Anspruch genommen werden können.

Gegen diese Unfallhaftpflichtfälle, die häufig bedeutende Entschädigungsleistungen auferlegen, haben sich die Unternehmer seither durch Abschluß einer Versicherung mit Privat-Versicherungsgesellschaften zu decken gesucht. Da aber die Haftpflichtgefahren in der Ziegelindustrie zu den erheblichen Beiträgen anderer Gesellschaften nicht in einem richtigen Verhältnis stehen, so hat der Vorstand der Ziegelei-Berufsgenossenschaft in dem Bestreben, den Berufsgenossen diese Lasten zu erleichtern, am 10. August 1898 die Unfall-Haftpflichtgenossenschaft der Besitzer von Ziegeleien und verwandten Betrieben errichtet.

Diese Unfall-Haftpflichtgenossenschaft will die Besitzer von Ziegeleien und verwandten Betrieben in allen den Fällen sicher stellen, in welchen sie aus etwaigen Unfall-Haftpflichtereignissen für den an Personen und Sachen entstandenen Schaden auf Grund der bestehenden gesetzlichen und allgemeinrechtlichen Bestimmungen haftpflichtig gemacht werden.

Gleichzeitig mit dem Hauptbetriebe werden auch die mit demselben verbundenen Nebenbetriebe, einschließlich Landwirtschaft und Fuhrwerk, von der Versicherung miterfaßt, und

zwar ohne höhere Beiträge. Ausgeschlossen von der Versicherung sind Haftpflichtfälle aus dem Besitz von Kraftwagen für Privatzwecke usw., und ferner aus dem Betriebe der Jagd und jedes Sports, ebenso diejenigen Fälle, zu deren Entschädigung sich der Unternehmer dritten Personen gegenüber freiwillig vertraglich verpflichtet hat. Alles nähere ergibt sich aus den Satzungen.

Vorsitzender der Unfall-Haftpflichtgenossenschaft ist der Vorsitzende des Vorstandes der Ziegelei-Berufsgenossenschaft, Herr Direktor Wilhelm Jahn (Stettin); dem Vorstande und dem Aufsichtsrat gehören nur Berufsgenossen an. Alles nähere ist zu erfahren durch den Vorstand der Unfall-Haftpflichtgenossenschaft in Charlottenburg, Pestalozzistraße 5 I, oder vom Verbande deutscher Tonindustrieller E. V., Berlin, Stephanstraße 50, der seit dem 9. 1. 1908 eine Generalagentur für ganz Deutschland übernommen hat.

Ziegelei-Berufsgenossenschaft.

Vorsitzender: Direktor W. Jahn, Stettin (Neu-Torney),

Geschäftsführer: Verwaltungsdirektor B. Buschmann, Charlottenburg 2, Pestalozzistraße 5.

Genossenschaftsbureau: Charlottenburg 2, Pestalozzistr. 5.

Sektionen:

I. Elbing, Am Wasser 2, Vorsitzender: Aug. Wildermann, Gr. Steinort bei Elbing.

II. Posen, Naumannstr. 10. Vorsitzender: Simeon Victor, Posen.

III. Stettin, Bollwerk 3. Vorsitzender: Direktor W. Jahn, Neu-Torney b. Stettin.

IV. Charlottenburg 1, Cauerstr. 1. Vorsitzender: C. Heidepriem, Rathenow.

V. Breslau VII, Moritzstraße 57. Vorsitzender: H. Hoffmann, Bunzlau.

VI. Dresden, Trompeterstraße 17. Vorsitzender: Richard Miersch, Dresden-Strehlen.

VII. Gotha, Friemarerstraße 8. Vorsitzender: Paul Friedrichs, Gotha.

VIII. Lübeck, Breitestraße 97. Vorsitzender: H. Stier, Herzwolde bei Wokuhl i. Meckl.

IX. H a n n o v e r , Hildesheimerstraße 225 p. Vorsitzender W. Damköhler, Braunschweig.

X. D o r t m u n d , Hohestraße 109. Vorsitzender: Cl. Mittelriefhaus, Recklinghausen.

XI. C ö l n a. Rh., Richard Wagnerstr. 8. Vorsitzender Kommerzienrat C. Wahlen, Cöln a. Rh.

XII. W i e s b a d e n , Gneisenaustraße 21. Vorsitzender Direktor Lins, Cassel.

XIII. D e g e r l o c h b. Stuttgart. Vorsitzender: C. Kühner, Degerloch b. Stuttgart.

XIV. M ü n c h e n , Lindwurmstr. 24. Vorsitzender: Komm.-Rat Adolf Wenz, Großhesselohe b. München.

Unfallanzeige.

Diese ist in zweifacher Ausfertigung herzustellen und muß enthalten: Betriebsunternehmer: Name, Stand, Firma, Betriebssitz (Ort, Straße, Hausnummer), Genossenschaftskataster-Nr. (vergl. Mitgliedschein).

Die Unfallanzeige ist zu senden in 1 Ausfertigung an die Ortspolizeibehörde und in 1 Ausfertigung an den Sektionsvorstand.

Für jede verletzte oder getötete Person ist ein besonderes Anzeige-Formular auszufüllen. Dieses muß enthalten:

1. Wochentag, Monatstag, Tageszeit und Stunde des Unfalles.
2. a) Bezeichnung (Gegenstand) des Betriebes.
   b) Betriebsteil (Betriebszweig) in welchem der Verletzte den Unfall erlitt — möglichst nach der Bezeichnung (Ziffer) des Gefahrentarifs, wo ein solcher vorhanden ist —.
   c) Unfallstelle (Ort, Straße, Hausnummer usw.).
3. a) Vor- und Zuname, Wohnort, Wohnung der getöteten oder verletzten Person (bei minderjährigen Personen auch: des Vaters oder Vormundes).
   b) Im Betriebe beschäftigt als (Art der Beschäftigung, Arbeitsposten)?
   c) Tag, Monat, Jahr der Geburt (Wenn unbekannt, ungefähre Angabe des Lebensalters.)
   d) Ledig, verheiratet, verwitwet?
4. a) Genaue Bezeichnung der Art der Verletzung und der verletzten Körperteile (rechts und links zu unterscheiden).

b) Ist der Verletzte durch den Unfall getötet?
c) Wird die Verletzung voraussichtlich den Tod oder
d) eine (irgendwelche) Beeinträchtigung der Erwerbs-(Arbeits-)fähigkeit von mehr als 30 Wochen zur Folge haben?

5. a) Ist für die Heilung gesorgt durch Aufnahme in ein Krankenhaus (genaue Bezeichnung desselben) oder durch anderweitige ärztliche Behandlung (zu Hause usw.)?

Name, Wohnort, Wohnung,	I. des behandelnden, II. des zuerst zugezogenen Arztes.

b) Arbeitet der Verletzte trotz der Verletzung weiter?

6. a) Gehört der Verletzte einer Krankenkasse an? (Genaue Bezeichnung und Sitz der Kasse.)
b) Bezieht der Verletzte schon Unfall-, Invaliden- oder Altersrente?

7. Veranlassung und Hergang des Unfalls.

Hier ist eine möglichst eingehende Schilderung des Unfalls zu geben. Insbesondere ist die Arbeitsstelle (z. B.: Werkstätte, Wald, Feld, Stall usw.), wo, sowie die Arbeit (Maschine usw.), bei welcher sich der Unfall ereignet hat, genau zu bezeichnen, geeignetenfalls unter Beifügung einer erläuterten Zeichnung. Bei den Unglücksfällen, z. B. in der Tongrube, empfiehlt sich die photographische Aufnahme, um für alle Zeit einen unanfechtbaren Beweis für den Zustand der Unglücksstätte zu besitzen; auch eine Profilaufnahme der Tonwand durch einen anerkannten Sachverständigen ist unter Umständen wichtig.

8. a) Augenzeugen des Unfalls b) Anderweitige Personen, die zuerst von dem Unfall Kenntnis erhalten haben	Vor- und Zuname, Stand, Wohnort, Wohnung.

9. Etwaige Bemerkungen (z. B. Angabe von Vorkehrungen zur Verhütung ähnlicher Unfälle. War der Verletzte schon vor dem Unfalle ganz oder teilweise erwerbsunfähig? Und anderes mehr).

Ort, Tag und Monat.

Zu unterzeichnen ist die Anzeige mit dem Namen des die Anzeige erstattenden Unternehmers oder Betriebsleiters.

Aushänge*),

welche die Berufsgenossenschaften vorschreiben.

a) Ziegelei-Berufsgenossenschaft.

1. Unfallverhütungsvorschriften für Arbeitgeber.
2. Unfallverhütungsvorschriften für Arbeitnehmer.
3. Plakate mit den Adressen des Genossenschafts- und Sektionsvorstandes.
4. Warnungsschilder auf Blech:
   a) Nicht unterhöhlen!
   b) Personen dürfen nicht mitfahren!
   c) Das Betreten des Aufzugs ist verboten!
   d) Zutritt bei Strafe verboten!
   e) Beim Gange nicht schmieren!
   f) Mit den Händen nicht in die Walzen greifen!
   g) Vorsicht! Aufzug! Personen dürfen nicht mitfahren!
   h) Schachtzugang geschlossen halten, solange sich die Förderschale nicht an der Ladestelle befindet!
   i) Kippmulden feststellen!
   k) Verletzungen und Unfälle aller Art sofort mellen!
   l) Brennende Petroleumlampen geschlossen halten und beim Brennen nicht nachfüllen!
   m) Durchgang verboten!

In den Ziegeleibetrieben müssen — bei Vermeidung von Strafen — nach der Gewerbeordnung ferner aushängen:

1. Bestimmungen der Gewerbeordnung über die Beschäftigung von Minderjährigen, von jugendlichen Arbeitern und von Arbeiterinnen über 16 Jahre.
2. Verzeichnis der in der .... Fabrik zu ..... beschäftigten jugendlichen Arbeiter nebst Tabelle über die Arbeitszeit für jugendliche Arbeiter über 14 Jahre und Arbeiterinnen.
3. Verzeichnis der in dem Betriebe auf Grund des § 105 c der Gewerbeordnung vorgenommenen Sonntagsarbeiten.
4. Die etwa auf Grund landespolizeilicher usw. Verordnungen erlassenen sonstigen Bestimmungen.
5. Vorschriften für Kesselwärter (falls ein Dampfkessel vorhanden ist).

---

*) Aushänge und Warnungsschilder sind vom Verlage der Tonindustrie-Zeitung, Berlin NW. 21, zu beziehen.

b) Steinbruchs-Berufsgenossenschaft.

1. Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft für Steinbrüche und Gräbereien über Tage.
2. Besondere Unfallverhütungsvorschriften der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft für Sprengarbeit (Schießvorschrift).
3. Besondere Unfallverhütungsvorschriften der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft für Transportbahnen.
4. Besondere Unfallverhütungsvorschriften der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft für Unterhöhlungsarbeiten in Steinbrüchen.
5. Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft für unterirdische Betriebe.
6. Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften für maschinelle Betriebe der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft.
7. Unfallverhütungsvorschriften der Steinbruchs-Berufsgenossenschaft für Ofenbetriebe (Kalk-, Zement-, Gipsbrennereien usw.). Kalklöschereien, Mörtelwerke und Mahlwerke (Kalkmühlen usw.), I. für Unternehmer, II. für Arbeiter.
8. Polizeiverordnung betr. den Verkehr mit Sprengstoffen im Königreich Preußen vom 14. 9. 05.
9. Aushänge betr. § 56 Abs. III des G. U. V. G.
10. Bekanntmachung, betr. die Einrichtung und den Betrieb von Steinbrüchen und Steinhauereien (Steinmetzbetrieben). Vom 31. Mai 1909.
11. Auszüge aus den Bestimmungen der Gew.-Ordn. über die Beschäftigung jugendlicher Arbeiter (vergl. § 138 Abs. 2 der Gew.-Ordn. vom 30. Juni 1900).
12. Plakate, Erste Hilfe bei Unfällen.
13. Plakate, Wiederbelebung scheinbar Erstickter.
14. Plakate, Alhokol und Nährwert.
15. Anweisung für die Behandlung kleiner Verletzungen.

c) Töpferei-Berufsgenossenschaft.

1. Unfallverhütungsvorschriften der Töpferei-Berufsgenossenschaft.
   a) Vorschriften für Arbeitgeber.
   b) Vorschriften für Arbeitnehmer.
2. Aushang betr. die Behandlung Verunglückter bis zur Ankunft des Arztes.

3. Aushang betr. Fingerverletzungen.
4. Aushang betr. Zugehörigkeit des Betriebes zur Töpferei-Berufsgenossenschaft.

Abbau von Ton, Lehm, Kies und Sand.

Bei dem Abbau in den Kies- und Sandgruben und in den als Tagebau betriebenen Lehm- und Tongräbereien ist nach der Anleitung der Ziegelei-Berufsgenossenschaft folgendes zu beachten:

1. Abraum.

Unter Abraum (Oberlage) versteht man das auf dem zu gewinnenden Rohstoff (Lehm, Ton, Kies, Sand usw.) lagernde und zwecks dessen Abbau zu beseitigende Erdreich.

Nach § 2 I der durchgesehenen Unfallverhütungsvorschriften soll der Abraum

bei einer Mächtigkeit bis zu 2 m um 0,5 m

„ „ „ von 2—6 m um die Hälfte

der Höhe und bei mehr als 6 m um mindestens 3 m von dem Grubenrande zurückstehen.

Es empfiehlt sich, bei der Beseitigung des Abraums nach folgenden Regeln zu verfahren: Die Abtragung des Abraums soll der Gewinnung unter Berücksichtigung des unter Ziffer 2 Gesagten vorangehen. Wenn die Beschaffenheit des Abraumes es gestattet, ist von oben nach unten abzugraben (zü vergleichen jedoch Abschnitt 2). Die Abraumwände sollen alltäglich vor dem Beginne der Arbeit, ganz besonders aber nach Sprengungen, Regengüssen und beim Tauwetter nach Frost sorgfältig untersucht werden. Wird hierbei das Vorhandensein von Einsturz drohenden Massen (losen Steinen usw.) festgestellt, so sind dieselben alsbald vorsichtig zu entfernen; nötigenfalls müssen oberhalb der Arbeitsstellen Schutzwände aus Flechtwerk oder ein Erd- bezw. Steinwall zum Auffangen herabfallender Steine angebracht werden.

2. Der Abbau in Sand- und Kiesgruben.

Nach den §§ 3 und 4 I der durchgesehenen Unfallverhütungsvorschriften muß der Abbau des Rohstoffs in entsprechender Abböschung (Abschrägung) erfolgen. Die Stöße können beliebig hoch genommen werden, jedoch darf die Böschung nicht steiler als 45 Grad sein. Das Unterhöhlen

Unterschrämen und Ueberhängenlassen der Arbeitsstöße und Grubenwände ist verboten. (Siehe Bild 36.)

Die nachstehenden Abbauregeln werden zur Beachtung empfohlen: Das Abgraben soll möglichst von oben nach unten vor sich gehen. Man stoße leicht rollende und nachrutschende Stoffe mit langstieligen Schippen oder langen zugespitzten Stangen ab, oder ziehe die Massen von unten mittels langer Feuerhaken herunter; hierbei ist stets auf Böschung zu halten. Wenn am Fuße des Arbeitsstoßes Arbeiter mit Verladen oder zu anderen Zwecken beschäftigt werden, so ist darauf zu achten, daß keine senkrechten Wände entstehen. Hohe Sand- und Kiesberge oder Anschüttungen baue man in Absätzen (Strossen) von je 6 bis 8 m Höhe ab. Das Abfuhrgleis wird hierbei zweck-

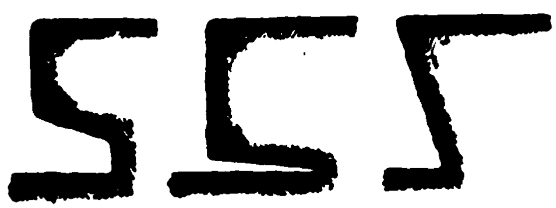


Bild 36.

mäßig zuerst auf den obersten Absatz (Strosse) und später auf den nächst tieferen gelegt, nachdem dieser eine genügende Breite erlangt hat.

3. Der Abbau in Ton- und Lehmgräbereien.

Nach § 3 I der durchgesehenen Unfallverhütungsvorschriften hat der Abbau entweder in Absätzen (Strossen) oder mit entsprechender Abböschung (Abschrägung) zu erfolgen. Bei festem Stoffe, welcher sich noch in seiner natürlichen, ungestörten Ablagerung befindet, ist die Höhe und Breite der Absätze oder die Neigung der Böschung der Beschaffenheit des Rohstoffes entsprechend einzurichten. Das Unterhöhlen, Unterschrämen und Ueberhängenlassen der Arbeitsstöße und Grubenwände (Bild 36) ist nach § 4 I. der durchgesehenen Unfallverhütungsvorschriften verboten.

Wie fachmännische Erfahrungen lehren, vollzieht sich der Abbau am ungefährlichsten, wenn nach folgenden Regeln verfahren wird: Die Böschung der Wände und Arbeitsstöße soll entweder in einer geneigten Ebene oder treppenförmig in Absätzen (Terrassen) hergestellt werden. Senkrechte Ab-

sätze (Terrassenstufen) sind zulässig; es darf indes je nach der Beschaffenheit des Stoffes die Höhe der Arbeitsstöße oder der Absätze 1 m bis 1,5 m nicht übersteigen. Wenn das Hereinbrechen der Wände durch Ausbau, Abspreizung, Mauerung oder dergl. verhindert wird, so kann in beliebiger Höhe senkrecht abgebaut werden. Nach Sprengungen, nach Regengüssen und bei Tauwetter nach Frost sollen die Grubenwände sorgfältig untersucht werden. Wenn die Beschaffenheit des Stoffes es erfordert, so ist diese Untersuchung möglichst alltäglich vor dem Beginne der Arbeit vorzunehmen. Wird hierbei das Vorhandensein von Einsturz drohenden Massen festgestellt, so sind dieselben alsbald vorsichtig zu entfernen. Bei einer Höhe der Stufen (Arbeitsstöße, Wände) von 1—4 m empfiehlt es sich, den Böschungs-

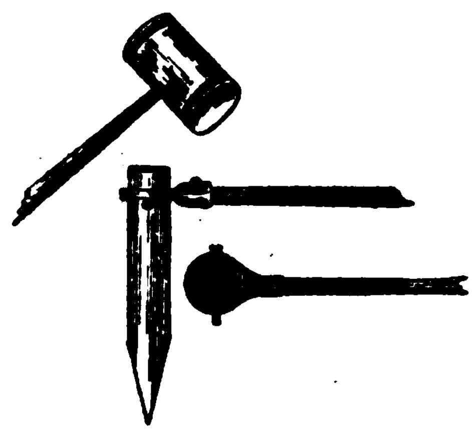


Bild 37.

winkel nicht steiler als 75 Grad = $^1/_4$ Anlage zu nehmen. Sind die Stufen oder Wände über 4 m hoch, so sollte der Böschungswinkel nicht steiler sein als 60 Grad = $^1/_2$ Anlage. Beim Abkeilen des Stoffes dürfen die senkrechten Arbeitsstöße nicht über 2 m Höhe, Arbeitsstöße mit Böschung ($^1/_4$ Anlage) nicht über 4 m hoch genommen werden. Während des Abkeilens ist den Arbeitern der Aufenthalt unterhalb des Arbeitsstoßes strengstens zu verbieten. Eisen- oder Holzkeile sind unter Anwendung einer Setzzange nach Bild 37 zu handhaben.

Wenn senkrecht abgebaut wird, so ist darauf zu achten, daß die Lader sich nicht zwischen Wand und Fördergefäß stellen. Werden mehrere Fördergefäße zugleich beladen, so halte man zwischen je 2 Fördergefäßen einen Zwischenraum von mindestens 2 m.

4. Abgraben des angeschütteten Gutes.

(Geworfener oder gewinterter Lehm und Ton in Halden usw.)

Hier findet je nach der Beschaffenheit des Gutes das in den Abschnitten 1 und 3 Gesagte sinngemäße Anwendung.

5. Beschreibung einzelner empfehlenswerter Abbaumethoden.

1. Der Abbau in einer geneigten Wand von oben nach unten. (Bild 38.)

Die Abbauwand wird zunächst in $^1/_4$ oder $^1/_2$ Anlage, je nach ihrer Höhe, abgeböscht und alsdann von oben herunter in Streifen von 1 bis 1,5 m Dicke von der vorderen Wandfläche abgegraben oder abgehackt.

2. Der Treppenbau. (Bild 39.)



Bild 38.



Bild 39.

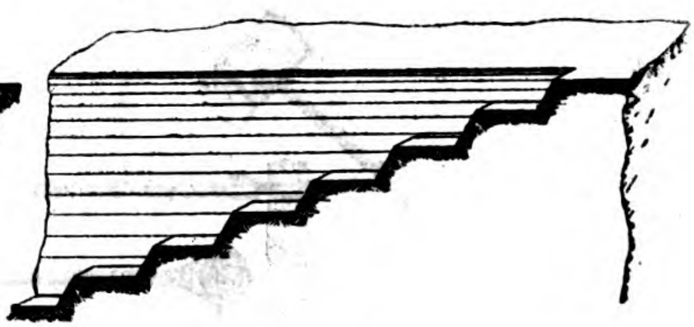


Bild 40.

Bei demselben erhält die ganze Abbauwand das Aussehen einer regelrechten Treppe mit einer Stufenhöhe von nicht über 1,5 m und einer Stufenbreite von mindestens 0,50 bis 0,75 m.

3. Der Quertreppenbau. (Bild 40.)

Die Abbaustufen können bis zu 1 m hoch und bis 1,5 m lang und breit genommen werden. Die Treppe steht rechtwinklig zur Richtung des Abbaustoßes.

6. Ermittlung der Böschungswinkel.

Die Böschung oder die Anlage einer Erdwand läßt sich leicht messen, wenn man an den Fuß der Böschung einen Stab von 1 m Länge (Bild 41) senkrecht aufstellt und vom oberen Ende des Stabes wagerecht bis an die geneigte Fläche der Wand mißt. Beträgt die wagerechte Linie vom oberen Ende des Stabes bis zur Böschungswand ebenfalls 1 m, ist sie also der senkrechten gleich, so rückt

die Abböschung bei 1 m in wagerechter Richtung vor. Das Verhältnis zwischen der senkrechten Höhe und dem wagerechten Vorrücken der Anlage ist alsdann 1:1 und wird volle (ganze oder natürliche) Anlage genannt. Hierbei bildet die Neigung der Böschung mit der wagerechten Boden-

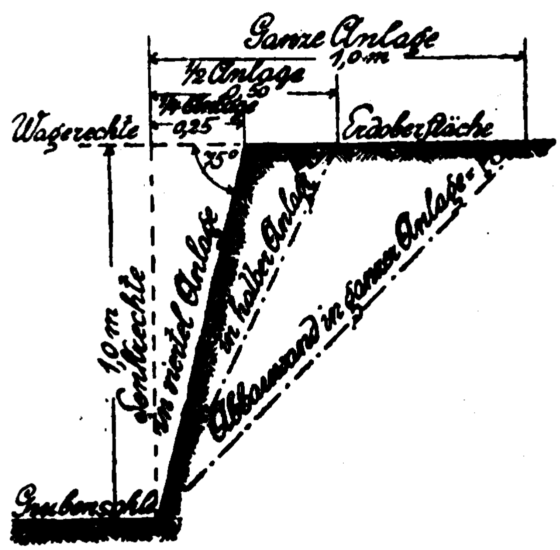


Bild 41.

fläche einen Winkel von 45 Grad. Beträgt die wagerechte Entfernung des oberen Endes des Meterstabes von der Böschung 0,5 m, so besteht halbe Anlage, die einer Böschung von 60 Grad gleich ist. Bei einer Entfernung von 0,25 m ist viertel Anlage gleich 75 Grad Böschung vorhanden.

7. Aufsicht.

Nach § 1 I der durchgesehenen Unfallverhütungsvorschriften muß jeder Betrieb unter der Leitung des Unternehmers oder eines dazu befähigten Aufsehers oder Vorarbeiters (leitenden Arbeiters) geführt werden. Für den Fall der Verhinderung der leitenden Person ist ein geeigneter Stellvertreter zu bestellen. Wenn an Stelle des Unternehmers oder des Ziegelmeisters usw. eine andere Person die Aufsicht führt, so empfiehlt es sich, diese den Arbeitern dem Namen und der Person nach bekannt zu geben. Wenn der Unternehmer die Bestellung einer geeigneten Aufsicht nicht vornimmt, so wird er eintretendenfalls die Folgen dieser Unterlassung tragen müssen. Der Aufsichtführende hat darauf zu halten, daß der Abbau unter Befolgung aller üblichen Vorsichtsmaßregeln, insbesondere der durchgesehenen Unfallverhütungsvorschriften der Ziegelei-Berufsgenossenschaft und der etwa erlassenen landesbehördlichen Vorschriften betrieben wird

Die Nichtbeachtung der bestehenden Vorschriften kann durch strenge Strafen, selbst mit Freiheitsstrafen geahndet werden. Arbeiter, welche den Unfallverhütungsvorschriften wiederholt zuwiderhandeln, sind den Sektionsvorständen zur Bestrafung anzuzeigen.

8. Verschiedenes.

Das Sprengen des Rohstoffes ist nur mit Genehmigung des Genossenschaftsvorstandes gestattet. Unter gewissen Voraussetzungen kann der Genossenschaftsvorstand die Unternehmer von der Befolgung der Unfallverhütungsvorschriften zum Teil entbinden. Dieserhalb siehe das Erforderliche unter § 55 I jener Vorschriften. Der § 56 I der Unfallverhütungsvorschriften ist ebenfalls zu beachten.

Sprengvorschriften. *)

Nach den Unfallverhütungsvorschriften der Ziegelei-Berufsgenossenschaft dürfen Sprengarbeiten nur mit Genehmigung des Genossenschaftsvorstandes vorgenommen werden.

Der Vorstand erteilt diese Genehmigung nur unter der Bedingung, daß bei den Sprengarbeiten die nachstehenden Vorschriften streng beachtet werden und zwar unbeschadet der etwa bestehenden polizeilichen Sprengvorschriften usw.

§ 1. Sprengmittel.

An Sprengstoffen kommen in Betracht: Pulver, Dynamit und Sicherheitssprengstoffe, wie Roburit, Dahmenit, Ammon-Karbonit, Westfalit u. a. m.

Verboten sind folgende Sprengstoffe: reine Sprengöle, nicht komprimierte Schießbaumwolle, verdorbene und gefrorene Sprengmittel (zu vergl. § 5 Abs. 1.)

§ 2. Verkehr mit Sprengmitteln.

Sprengmittel sind stets abgesondert und in den von den Fabriken gelieferten Behältnissen und Verpackungen feuersicher in geschlossenen und geschützten Räumen aufzubewahren, loses Pulver außerdem in verschlossenen Behältern.

---

*) Vergleiche Sprengen des Tones in Ziegeleibetrieben. Preis 0,50 M. Zu beziehen von der Tonindustrie-Zeitung, Berlin NW 21.

Zündhütchen und sonstige Zündstoffe, wie Zündschnüre, Lunten usw., müssen getrennt von den Sprengmitteln in besonderen, ebenfalls verschlossenen Räumen untergebracht werden.

Lagerräume für Sprengmittel und Zündstoffe müssen sich in angemessener Entfernung von Wohn- und Arbeitsräumen befinden.

Räume, in denen Sprengmittel untergebracht sind, dürfen mit offenem Licht oder brennenden Zigarren und Pfeifen nicht betreten werden.

Die Anschaffung und Lagerung von Sprengmitteln ist nach allgemeinen polizeilichen usw. Vorschriften nur dem Unternehmer oder dessen Beauftragten gestattet. Nur von diesen Personen darf der Arbeiter Sprengmittel in Empfang nehmen, und nur nach ihrer Anweisung darf er sie verwenden.

Den Arbeitern dürfen Sprengmittel nur für den Tagesbedarf ausgehändigt werden. Der Transport dieses Vorrates nach den Verbrauchsstätten und die Aufbewahrung daselbst darf nur in einer festen, mit sicherem Schloß versehenen Kiste (Schießkiste) erfolgen.

Das Tragen von Sprengpatronen am Körper ist verboten.

Nicht verwendete Sprengmittel hat der Arbeiter vor Verlassen der Arbeit dem Unternehmer oder dessen Beauftragten zurückzugeben.

Der Wechsel des angemeldeten Sprengstoffes unterliegt der Anmeldung beim Genossenschaftsvorstande.

§ 3. Umarbeitung, Auftauen von Sprengmitteln, Feuersgefahr.

Das Umarbeiten von Sprengpatronen und das Auftauen gefrorener Sprengmittel darf nur unter Aufsicht einer mit der Behandlung von Sprengmitteln vertrauten Person vorgenommen werden, und zwar nur in unbewohnten Räumen, die von den Arbeits- und Wohnstätten in angemessener Entfernung liegen. Das Auftauen gefrorener Sprengmittel ist in sachgemäßer Weise, ev. unter Benutzung von besonderen Auftauapparaten, zu bewerkstelligen.

Das Auftauen durch Auflegung der Sprengmittel auf Oefen oder erwärmte Platten ist unbedingt verboten, desgl. das Anwärmen (Auftauen) von Sprengpatronen am Körper. Es ist streng darauf zu achten, daß bei allen Verrichtungen

mit Sprengstoffen offenes Licht (Feuer) ferngehalten und daß nicht geraucht wird.

§ 4. Beschaffenheit der Patronenhülsen.

Zur Anfertigung von Sprengpatronen darf nur starkes geleimtes Papier verwendet werden.

§ 5. Besetzen der Bohrlöcher und Wegtun der Schüsse.

Das Schießen mit losen Sprengstoffen ohne Patronenpackung darf nur in Tagebauen vorgenommen werden.

Das Besetzen der Bohrlöcher mit Sprengstoffen, sowie das Beseitigen (Abbrennen) der Schüsse darf nur von den hierfür vom Betriebsunternehmer oder dessen Stellvertreter angestellten, in der Sprengarbeit erfahrenen Personen (Schießmeistern) vorgenommen werden. Bei diesen Arbeiten ist das Tabakrauchen verboten.

Zündschnüre müssen von bester Beschaffenheit sein und weder Bruch noch sonstige Beschädigungen aufweisen.

Das Zünden mittels Halm, Holz, Papierröhren oder Schwefelfäden ist verboten.

Die Patronen dürfen erst unmittelbar vor ihrem Einlassen ins Bohrloch mit Zündhütchen und Zündschnur versehen werden.

Bei Verwendung von losem Pulver in Tagebauen ist dasselbe mittels eines zinkenen Trichters, welcher mindestens so lang sein muß wie der Raum über der Ladung, einzuschütten.

Bei Schnür-, Lassen- und Kesselschießen darf das Bohrloch vor Ablauf von 30 Minuten nach dem letzten Schuß nicht wieder besetzt werden. Das Gleiche gilt für wirkungslos gebliebene Schüsse (Lochpfeifer, Ausbläser).

Die Sprengschüsse dürfen in Gräbereien usw. nicht so angesetzt werden, daß durch dieselben ein Unterschießen (Unterschwärmen) der Arbeitsstöße und Grubenwände stattfindet; vielmehr sind dieselben in einem der vorgeschriebenen Böschung entsprechenden Winkel anzusetzen (mindestens 75°, siehe Bild 42). Nur bei massigem, unzerklüftetem Gestein ist ein Unterschießen gestattet, sofern der Betrieb ohne Unterschießen (Unterhöhlen) technisch oder wirtschaftlich unmöglich gemacht oder ungebührlich erschwert wird.

Als Besatzmittel dürfen nur solche Materialien, welche keine Funken reißen, benutzt werden. Die Benutzung eiserner Stampfer, eiserner Ladestöcke und eiserner Räumnadeln ist verboten.

Die Verwendung hölzerner Ladestöcke erscheint in erster Linie empfehlenswert; in geeigneten Fällen können aber auch Ladestöcke (Dämmer) mit Schuh von Weichkupfer oder Messing gebraucht werden.

Das Zünden der Schüsse darf nur mittels Zündschnur oder elektrisch oder auf eine andere gleich zuverlässige oder

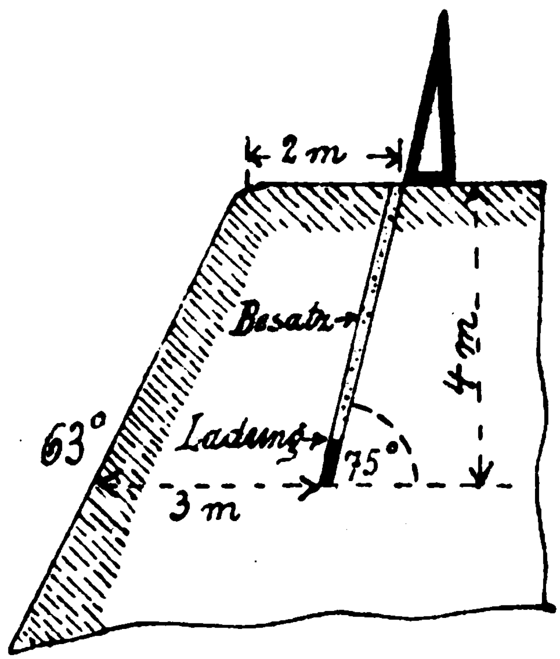


Bild 42.

sichere Weise erfolgen. Vor einem Arbeitsorte gleichzeitig besetzte Sprengschüsse sind gleichzeitig anzuzünden. Bei elektrischer Zündung sind die Drähte erst unmittelbar vor der Zündung an die Maschine anzuhängen und nach der Zündung sofort wieder abzunehmen.

§ 6. Schutz der Arbeiter.

Der Befehl zum Anzünden der Schüsse darf nur von dem Aufseher oder durch einen von demselben hierzu bestellten Vertreter, und zwar erst dann erteilt werden, nachdem ein dreimaliges Warnungszeichen vermittels eines Signalhornes, einer Glocke oder Pfeife gegeben worden ist, und nachdem der Aufseher sich überzeugt hat, daß alle nicht bei der Spreng-

arbeit beschäftigten Personen in Sicherheit sind. Bei unterirdischen Betrieben kann das Warnungszeichen auch durch dreimaligen Zuruf gegeben werden.

Bei dem ersten Zeichen haben sich die Arbeiter nach den Anordnungen des Aufsehers in eine gehörige Entferdung zurückzuziehen, beziehungsweise sich in den vorgesehenen Schutzraum zu begeben und dort zu bleiben, bis nach erfolgter Sprengung wiederum ein Zeichen gegeben worden ist.

Die bei der Sprengarbeit beschäftigten Personen haben nach Anzündung der Schüsse den Sprengort schleunigst zu verlassen und sich in sichere Deckung zu stellen.

Die Länge der Zündschnüre ist so einzurichten, daß auch dem Schießmeister (Anzünder) hinreichend Zeit verbleibt, sichere Deckung aufzusuchen.

Die Entfernung des Schutzortes richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen; sie muß diesen angemessen sein und, sofern nicht eine Schutzhütte oder ein sonstig geschützter Ort vorhanden ist, mindestens 50 m betragen.

Der Weg vom Sprengort zu der Schutz bietenden Stelle ist von allen Verkehrshindernissen freizuhalten.

Beim Nebeneinanderliegen mehrerer Betriebsstellen dürfen Sprengungen nur dann außerhalb der Arbeitspausen erfolgen, wenn nicht zu befürchten ist, daß die Arbeiter benachbarter Betriebsstellen durch umherfliegende Sprengstücke gefährdet werden. Die verantwortlichen Leiter solcher Betriebsstellen haben sich gegebenenfalls untereinander über die Sprengzeiten zu verständigen.

Hat eine Sprengladung versagt, so darf das Zeichen zum Verlassen der gedeckten Stellungen erst 30 Minuten nach dem Abfeuern des letzten Schusses gegeben werden. Bei direkten elektrischen Zündungen bedarf es dieser Pause nicht.

Vor dem Beginn des Aufräumens der abgesprengten Wände müssen die betreffenden Arbeitsstöße auf ihre Sicherheit untersucht werden.

Lose anhängende Massen sind zu entfernen und die Abböschungen auf mindestens 75° herzustellen.

In unterirdischen Betrieben ist das Unterschießen gestattet. Hiebei ist streng darauf zu halten, daß die Strecken (Kammern) bis dicht an den Ortsstoß verbaut werden, bevor gesprengt wird. Vor dem Beginn des Aufräumens der abgesprengten Wände und beim Beginn jeder Schicht müssen die betreffenden Arbeitsstöße auf ihre Sicherheit untersucht,

und es muß eine sofortige provisorische Verbauung de Firste mittels Vorstreckpfählen vorgenommen werden; etw lose anhängende Massen sind sofort zu entfernen.

§ 7. Abdecken der Schüsse.

Bei steinigem und steinhaltigem Material sind die Schüss mit Drahtgeflechten, geflochtenen Hürden, Faschinen usw so zu decken, daß die Sprengstücke nicht in gefahrbringende Weise umhergeworfen werden können.

§ 8. Wegtun versagter Schüsse.

Das Ausbohren der Sprengladung ist unbedingt verboten ebenso das Tiefbohren etwa stehengebliebener Pfeifen (Bohr lochreste).

Hat eine Sprengladung versagt, so ist dieselbe durch ein Zeichen erkennbar zu machen und baldigst durch eine daneben gesetzten neuen Schuß wegzutun. Das Entfernen des Besatzes behufs Ersäufens der Ladung ist bei Verwendung von Sprengpulver unstatthaft.

Hat eine mit Dynamit oder einem anderen brisante Sprengstoff geladene Patrone versagt, so ist dieselbe, nachdem die betreffende Stelle kenntlich gemacht worden ist, ent weder durch einen daneben gesetzten neuen Schuß, oder nach teilweiser Entfernung des Besatzes, durch Einführung einer Dynamitschlagpatrone wegzutun.

Letzteres Verfahren ist nur dann zulässig, wenn ein sach verständiger Aufseher (Schießmeister) zugegen und die Tiefe des Besatzes genau bekannt ist.

Hierbei ist zu beachten, daß nur Werkzeuge aus Weich kupfer, Weichmessing oder Holz verwendet werden dürfen Die Länge des über den Patronen im Bohrloch verbleibende Besatzes darf nicht weniger als 10 cm betragen.

Nach vorschriftsmäßiger Entfernung des Besatzes, wobe die Anwendung von Stoßbewegungen nicht stattfinden darf ist durch eine Schlagpatrone der Schuß zum Abgehen zu bringen.

Beim Wegtun des versagten Schusses durch einen neue Schuß ist darauf zu achten, daß die neue Ladung in an gemessener Entfernung von dem alten Bohrloch niederge bracht und der Schußkanal des versagten Schusses nicht an gebohrt wird,

Der Aufseher oder der mit der Sprengarbeit Beauftragte t sich nach Abtun des neuen Schusses davon zu über- ıgen, daß die alte Ladung mit zur Explosion gebracht rden ist und Reste derselben weder im Bohrloch noch im röll vorhanden sind.

Verhütung von Bleierkrankungen.

Für diejenigen Betriebe, welche bleihaltige Glasuren oder rben verwenden, kommen die nachstehenden Vorschriften r Verhütung von Bleierkrankungen in Betracht.

Eine Verfügung des Königlich Sächsischen Ministers des ıern vom 27. Juni 1901 besagt:

1. Arbeiten, bei denen Blei und Bleipräparate zur Ver- ndung kommen, dürfen nicht in Wohn- oder Schlafräumen, fern es sich nicht um eine Instandsetzung solcher Räume rch Maler usw. handelt, vorgenommen werden.

2. Die Arbeitsräume müssen stets möglichst rein gehalten d insbesondere die Fußböden durch tägliches Aufwaschen er feuchtes Abwischen von dem sich ablagernden Bleistaub d sonstigen Bleiabfällen gereinigt werden. Auch sind die ume täglich zu lüften.

3. Für die Arbeiter müssen genügende Wascheinrichtungen, wie ein geeigneter Raum zum Ablegen und Aufbewahren er gewöhnlichen Kleider vorhanden sein.

4. Die Arbeiter haben bei der Arbeit besondere Arbeits- ider zu tragen.

5. Das Tabakrauchen und Tabakkauen ist während der beit zu unterlassen.

6. In den Arbeitsräumen dürfen Speisen und Getränke ht aufbewahrt und nicht genossen werden.*)

7. Ihre Mahlzeiten haben die Arbeiter in einem hierzu sonders bestimmten, von dem Arbeitsraume vollständig ge- nnten Raume einzunehmen. Vor dem Essen müssen die- lben die Arbeitskleider ablegen, sich den Mund durch ısspülen und Gurgeln mit reinem Wasser reinigen und Hände d Gesicht mit heißem Wasser und Seife, und zwar die inde unter Verwendung einer Bürste sorgfältig waschen.

8. In gleicher Weise haben sich die Arbeiter vor dem rlassen der Arbeitsstätte gründlich zu reinigen.

---

*) Hierunter fallen auch Naschwerk und Süssigkeiten.

Im Anschluß an diese Verfügung sind von der Fabrikleitung der Steingutfabrik von Villeroy & Boch in Dresden die nachstehenden Verhaltungsvorschriften am 1. November 1902 erlassen worden:

1. Die Arbeitsräume, in welchen mit bleihaltigen Glasuren umgegangen wird, sollen tunlichst rein gehalten werden; sie sind täglich feucht zu kehren und zu wischen, sowie gründlich zu lüften. Lebensmittel dürfen in denselben nicht aufbewahrt werden.

2. Die Arbeiter, welche mit dem Anbringen von bleihaltigen Glasuren auf die Steingutwaren beschäftigt sind, und diejenigen, welche danach mit denselben vor dem Glattbrand umgehen, müssen während der Arbeit besondere, wöchentlich zu reinigende Ueberkleider tragen. Die Kleidungsstücke, welche vor Beginn der Arbeit abgelegt werden, sind in besonderen, dafür bestimmten Räumen aufzubewahren.

3. Mahlzeiten: Frühstück, Mittagessen, Vesper dürfen in den unter 1 genannten Arbeitsräumen nicht eingenommen werden. Vor dem Essen, wie überhaupt vor dem Verlassen dieser Arbeitsstätten müssen die Ueberkleider abgelegt werden, sind Hände und Gesicht sorgfältig zu waschen und ist der Mund auszuspülen.

4. Das Rauchen, Schnupfen und Kauen von Tabak ist während des Umgehens mit bleihaltigen Glasuren verboten.

Aehnliche Vorschriften sind in der Wächtersbacher Steingutfabrik in Schlierbach bei Wächtersbach (Hessen-Nassau) seit 1. April 1905 in Geltung. Sie schreiben den Personen, welche mit Glasuren, Glasurfritten und Schmelzfarben arbeiten, die folgenden Verhaltungsmaßregeln vor:

1. Die Arbeitsräume müssen stets rein gehalten und insbesondere die Fußböden durch tägliches Aufwaschen oder feuchtes Abwischen von dem sich ablagernden Glasurstaub und sonstigen Farb- und Glasurabfällen gereinigt werden. Die Räume sind täglich zu lüften.

2. Während der Arbeit müssen besondere Schutzkleider und Schutzmützen getragen werden; das Rauchen, Schnupfen und Kauen von Tabak ist in den unter 1 genannten Räumen während der Arbeit verboten.

3. In den Arbeitsräumen dürfen Speisen und Getränke nicht aufbewahrt und genossen werden.

4. Die Mahlzeiten werden im Speisesaal eingenommen. Vor dem Essen müssen die Schutzkleider und Schutzmützen

bgelegt, der Mund durch Ausspülen und Gurgeln mit heißem Wasser und Seife, die Hände unter Verwendung einer Bürste, orgfältig gewaschen werden. In gleicher Weise haben sich ie Arbeiter nach Schluß der Arbeit und vor dem Verlassen er Fabrik gründlich zu reinigen.

Für Spritzer, Glasierer und Ausbesserer beträgt die Frühtücks- und Vesperpause je eine halbe Stunde.

Arbeiterpapiere.

Dem austretenden Arbeiter ist auszuhändigen:

1. Das Arbeitsbuch bei Minderjährigen, das an den dafür bestimmten Stellen richtig auszufüllen ist; den Inhaber geheim kennzeichnende Merkmale, Eintragungen über Führung und Leistung sind unzulässig.
2. Ein Austrittsschein (§ 113 der Gewerbe-Ordnung) über Firma, Dauer, Art der Beschäftigung.
3. Auf Verlangen des Arbeiters ein Zeugnis über Leistungen und Führung.
4. Die Quittungskarte mit regelrecht eingeklebten Marken gegen Quittung. Einträge irgendwelcher Art sind verboten.
5. Eine Krankenkassenbescheinigung. Doch kann der Austretende Kassenmitglied bleiben; die Unterstützungspflicht besteht bei Erwerbslosigkeit drei Wochen lang fort.

Arbeitsordnung

Laut § 134 a der Gewerbeordnung für das Deutsche eich ist für jeden Betrieb mit in der Regel mindestens 0 Arbeitern nach der Eröffnung des Betriebes eine Arbeitsrdnung zu erlassen. Nach § 134 b muß jede Arbeitsrdnung Bestimmungen enthalten:

1. Ueber Anfang und Ende der täglichen Arbeitszeit, sowie Pauseneinteilung.
2. Ueber Zeit und Art der Abrechnung und Lohnzahlung.
3. Ueber die Frist der zulässigen Kündigung und der Gründe, aus welchen die Entlassung und der Austritt ohne Kündigung erfolgen darf.
4. Ueber Art und Höhe vorgesehener Strafen und Angabe des Zweckes, für den sie verwendet werden. — Geldstrafen dürfen die Hälfte des durchschnittlichen Tagesverdienstes nicht überschreiten.

Die Arbeitsordnungen sind in Preußen dem Landrat, in Städten mit über 10 000 Einwohnern der Ortspolizeibehörde und in den anderen Bundesstaaten den entsprechenden Verwaltungsbehörden zur Kenntnisnahme in 2 Ausfertigungen einzusenden. Eine von den zwei einzureichenden Ausfertigungen gibt die Behörde dann dem zuständigen Gewerbeinspektor zur Begutachtung weiter.

Wer es unterläßt, der Verpflichtung zur Einreichung der Arbeitsordnung, ihrer Abänderungen und Nachträge nachzukommen, wird nach § 148 mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark und im Unvermögensfalle mit Haft bis zu vier Wochen bestraft.

Nach § 134 a können Aenderungen des Inhalts einer Arbeitsordnung nur durch den Erlaß von Nachträgen erfolgen, falls man es vermeiden will, die bestehende außer Kraft zu setzen und durch eine neue Arbeitsordnung zu ersetzen. Nach § 134 d ist jedoch vor dem Erlasse der Arbeitsordnung oder eines Nachtrages zu derselben den im Betriebe beschäftigten großjährigen Arbeitern Gelegenheit zu geben, sich über den Inhalt der Arbeitsordnung zu äußern. Besteht ein ständiger Arbeiterausschuß für den Betrieb, so genügt es, diesen über den Inhalt der Arbeitsordnung zu hören. So wie jede neue Arbeitsordnung ist auch jeder Nachtrag zu derselben der unteren Verwaltungsbehörde in 2 Ausfertigungen einzureichen. Gleichzeitig ist der unteren Verwaltungsbehörde schriftlich zu erklären, daß und in welcher Weise dem § 134 d genügt ist. Haben die Arbeiter zur Arbeitsordnung oder zum Nachtrage zu derselben Bedenken geäußert und diese dem Gewerbebetriebe schriftlich oder zu Protokoll abgegeben, so sind diese Bedenken der unteren Verwaltungsbehörde ebenfalls bekanntzugeben.

Nachträge zur Arbeitsordnung sind also genau so wie Arbeitsordnungen zu behandeln und deshalb auch an geeigneter, allen beteiligten Arbeitern zugänglicher Stelle auszuhängen, in lesbarem Zustande zu erhalten und jedem Arbeiter bei seinem Eintritt in die Beschäftigung auszuhändigen.

Es empfiehlt sich stets, eine neue Arbeitsordnung sowie die Nachträge zur Arbeitsordnung erst drucken zu lassen, nachdem diese die Genehmigung der zuständigen Behörden erfahren haben.

Für den Fall, daß eine neue Arbeitsordnung aufgestellt werden soll, tut man gut, die von der Tonindustrie-Zeitung bearbeitete Arbeitsordnung*) zu Rate zu ziehen, die für alle Betriebe, Ziegeleien usw., in gleicher Weise geeignet ist.

Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in Ziegeleien und Schamottefabriken.

Laut Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 15. November 1903 gelten für die Beschäftigung von Arbeiterinnen und jugendlichen Arbeitern in Ziegeleien und Schamottefabriken mit Gültigkeit vom 1. Januar 1904 bis 31. Dezember 1913 die nachfolgenden Bestimmungen:

1. In Ziegeleien, einschließlich der Schamottefabriken, dürfen Arbeiterinnen und jugendliche Arbeiter nicht verwendet werden:

zur Gewinnung und zur Beförderung der Rohstoffe, einschließlich des eingesumpften Lehmes,

zur Handformerei (Streichen oder Schlagen) der Ziegel mit Ausnahme von Dachziegeln (Dachpfannen) und von Bimssandsteinen (Schwemmsteinen),

zu Arbeiten in den Oefen und zum Befeuern der Oefen, mit Ausnahme des Füllens und Entleerens oben offener Schmauchöfen,

zur Beförderung geformter (auch getrockneter und gebrannter) Ziegel, soweit die Ziegel in Schiebkarren oder ähnlichen Beförderungsmitteln befördert werden und hierbei ein festverlegtes Geleis oder eine harte ebene Fahrbahn nicht benutzt werden kann.

2. In Ziegeleien, einschließlich der Schamottefabriken, ist an einer in die Augen fallenden Stelle der Arbeitsstätte eine Tafel auszuhängen, welche in deutlicher Schrift außer dem im § 138 Abs. 2 der Gewerbeordnung vorgeschriebenen Auszuge (vergl. S. 43 des Kalenders) die Bestimmungen unter 1 wiedergibt.

---

*) Preis einer Arbeitsordnung in Buchform 40 Pfg., zu beziehen von der Tonindustrie-Zeitung, G. m. b. H., Berlin NW 21, Dreysestr. 4.

Sonntagsarbeit in Ziegeleien, Kalk-, Gipsbrennereien und Zementfabriken.

Wenn die Gewerbeordnung auch für die Beschäftigung von Arbeitern an Sonn- und Festtagen in Betrieben der verschiedensten Art als oberstes Gesetz den Grundsatz aufstellt, daß Arbeiter an Sonn- und Festtagen nicht beschäftigt werden dürfen, so mildert sie gleichwohl die Härte dieser Verordnung, um den wirtschaftlichen Forderungen der einzelnen Betriebe gerecht zu werden, indem sie die Vornahme einer gewissen Reihe von Arbeiten an Sonn- und Festtagen gestattet. Zu diesen erlaubten Arbeiten gehören alle diejenigen Arbeiten, welche in Notfällen oder im öffentlichen Wohl unverzüglich vorgenommen werden müssen, und solche welche sich auf die Durchführung einer gesetzlich vorgeschriebenen Bestandsaufnahme erstrecken. Die Bewachung von Betriebsanlagen ist, wie es sich von selbst versteht ohne weiteres gestattet, Arbeiten zur Reinigung und Instandhaltung, durch welche der regelmäßige Fortgang des eigenen oder eines fremden Betriebes bedingt ist, sind ebenso wie diejenigen Arbeiten erlaubt, von welchen die Wiederaufnahme des vollen, in keiner Weise eingeschränkten werktägigen Betriebes abhängig ist. Hierbei ist indessen erforderlich, daß es nicht möglich ist, diese Arbeiten an Werktagen ohne unverhältnismäßige Opfer vorzunehmen. Ebensowenig sind Arbeiten verboten, deren Ausführung zur Verhütung des Verderbens von Rohstoffen oder des Mißlingens von Arbeitserzeugnissen an Sonn- und Festtagen unbedingt erforderlich ist Ist es aber gestattet, gewisse Arbeiten an Sonn- und Festtagen vorzunehmen, so muß es ebenso erlaubt sein, wie es auch der Fall ist, die Ausführung dieser Arbeiten zu beaufsichtigen Zur Bedingung wird jedoch gemacht, daß die an Sonn- und Festtagen beschäftigten Arbeiter entweder an jedem dritten Sonntage volle 36 Stunden oder an jedem zweiten Sonntage mindestens in der Zeit von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends Ruhe haben, falls die Arbeiten am Sonn- und Festtag länger als drei Stunden dauern oder die Arbeiter am Besuch des Gottesdienstes hindern. Hierin kann von den unteren Verwaltungsbehörden eine Ausnahme gestattet werden, wenn die Arbeiter am Besuche des sonntäglichen Gottesdienstes nicht gehindert werden und ihnen an Stelle des Sonntags eine 24stündige Ruhezeit an einem Wochentage gewährt wird

Kann im übrigen der Betriebsinhaber nachweisen, daß die Betriebsruhe an Sonn- und Festtagen ihm einen derartig hohen Schaden zufügt, daß die Beeinträchtigung der Sonntagsruhe der Arbeiter demgegenüber als der geringere Schaden erscheint, so kann die untere Verwaltungsbehörde nach Prüfung des Sachverhalts eine besondere zeitweilige Erlaubnis zur Sonn- und Festtagsarbeit erteilen. In

Ziegeleien

sind Sonntags auf Grund des Gesagten ohne weiteres alle diejenigen Arbeiten erlaubt, die für die Unterhaltung des Feuers in nicht ausgehenden Oefen unbedingt notwendig sind. Zu diesen Arbeiten zählt auch das Heranschaffen des notwendigen Brennstoffes, wenn dieser wegen Platzmangels auf dem Ringofen nicht an den Wochentagen herangekarrt werden kann. Dagegen ist das Einsetzen der Formlinge und das Auskarren der Ziegel an einem von zwei aufeinanderfolgenden Sonn- und Festtagen nur bei kleineren Ringöfen gestattet, die keinen hinreichend langen Brennkanal haben. Anlagen, welche Tonwaren, feuerfeste Erzeugnisse und Mosaikplatten herstellen, ist außerdem noch die Bedienung der Trockenanlage gestattet, soweit das Gelingen der Arbeitserzeugnisse hiervon abhängig ist. In allen Fällen sind jedoch den Arbeitern die zuvor genannten Ruhezeiten zu gewähren. Den

Kalk- und Gipsbrennereien

ist des Sonntags bei Schachtöfen ohne besondere Feuerung das Beschicken der Oefen bis 9 Uhr vormittags und bei Schachtöfen mit Rostfeuerung das Beschicken der Oefen und das Ziehen des Brenngutes bis 9 Uhr vormittags erlaubt, während auf Ring- und Kammeröfen an mehreren aufeinanderfolgenden Sonn- und Festtagen mit Ausschluß des ersten dieser Tage das Herausnehmen des fertigen Brenngutes und das Einsetzen des rohen Brenngutes bis 9 Uhr vormittags gestattet ist. Die zu gewährenden Ruhepausen entsprechen auch hier den bereits aufgeführten. Bei Etagenöfen ist der Betrieb mit Ausschluß der Zeit von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends unter der Bedingung zugelassen, daß die den Arbeitern zu gewährende Ruhe mindestens zu dauern hat: für das Weihnachts-, Oster- und Pfingstfest sowie für zwei aufeinanderfolgende Sonn- und Festtage entweder 36 Stunden

oder für jeden der beiden Tage 24 Stunden und für jed zweiten Sonntag 36 Stunden. In

Zementfabriken

ist eine Unterbrechung des Feuers noch weniger angäng als beim Kalkbrennen. Infolgedessen ist bei Ringöfen d Nachfüllen von Rohstoffen, sowie an mehreren aufeinande folgenden Sonn- und Festtagen, mit Ausschluß der erst dieser Tage, das Herausnehmen der Klinker aus dem Rin ofen und das Einsetzen der Formlinge bis 9 Uhr vormitta gestattet; ebenso ist die Heizung der Trockeneinrichtung (Darren) und die Bedienung der Etageöfen zugelassen. I Arbeiter haben hier Anspruch auf die mehrfach genannte auch in Ziegeleien üblichen Ruhezeiten.

Der Genuß aller dieser Vergünstigungen wird jedoch v der Verpflichtung abhängig gemacht, daß die Betriebe e Verzeichnis anlegen, in das für jeden einzelnen Sonn- u Festtag die Zahl der beschäftigten Arbeiter, die Dauer ihr Beschäftigung, sowie die Art der vorgenommenen Arbeit einzutragen sind, und daß dieses Verzeichnis auf Erforde den Beamten der Aufsichtsbehörden jederzeit zur Einsic vorgelegt wird. Daneben hat der Arbeitgeber innerhalb d Betriebsstätte an geeigneter, den Arbeitern zugänglicher Stel eine Tafel auszuhängen, welche in deutlicher Schrift d Inhalt der in Frage kommenden gesetzlichen Bestimmung und die auf seinen Betrieb bezüglichen Vorschriften enthä

Schichtwechsel der Brenner.

Nach Absatz 3 des § 105 c sind die Gewerbetreibend verpflichtet, jeden Arbeiter entweder an jedem 3. Son tage volle 36 Stunden oder an jedem zweiten Sonntage mi destens in der Zeit von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr aben von der Arbeit frei zu lassen, falls die Arbeiten am Son und Festtage länger als 3 Stunden dauern oder die Arbeit am Besuche des Gottesdienstes hindern.

Viele Werke verfahren so, daß jeder Brenner jeden Sonntag von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends frei is Der Schichtwechsel ist dann folgender: Vom Dienstag bis ei schließlich Sonntag finden die Schichtwechsel 6 Uhr morge und 6 Uhr abends statt. Am Montag ist nur ein Schich wechsel 12 Uhr mittags. Es arbeitet also der eine Brenne

›r Sonntag abends 6 Uhr die Schicht antritt, 18 Stunden s Montag 12 Uhr mittags, und der andere Brenner, der ontag 12 Uhr mittags die Schicht antritt, bis Dienstag früh Uhr ebenfalls 18 Stunden. Durch den Schichtwechsel am ontag mittags 12 Uhr tritt auch der wöchentliche Uebergang ›r Nacht- beziehungsweise Tagesschicht auf den anderen renner ein.

Andere Werke halten an dem Wechsel der Brenner mittags ıd mitternachts 12 Uhr fest. Auch dann kommt nur ›chstens eine Brennerzeit von 18 Stunden heraus.

Eine andere Lösung ist:

. brennt von Freitag nachts 12 bis Sonnabend mittags 12 Uhr,

brennt von Sonnabend mittags 12 bis Sonnabend abends 6 Uhr,

. brennt von Sonnabend abends 6 bis Sonnabend nachts 12 Uhr,

brennt von Sonntag nachts 12 bis Sonntag mittags 12 Uhr,

. brennt von Sonntag mittags 12 bis Sonntag nachts 12 Uhr.

er Hilfsbrenner tritt, unabhängig von dem Schichtwechsel der ›iden Brenner, alle 14 Tage in der Nacht vom Sonnabend ım Sonntag von 12 Uhr bis Sonntag mittags 12 Uhr ein. Auf ese Weise hat jeder der beiden Brenner alle 14 Tage 24 tunden frei.

Ueber die Sonntagsruhe an mehreren aufeinanderfolgenden eiertagen in den in § 105 c vorgesehenen Ausnahmefällen ›sagt die Gewerbeordnung nichts. Ein Teil der Ziegeleien läßt ›i Festen einen Aushilfsbrenner, den man ja sowieso für rankheits- und Urlaubsfälle haben muß, eine Schicht über- ›hmen. In nachfolgendem Beispiel, bei welchem der erste eiertag auf einen Sonntag fallend angenommen ist, sollen e beiden regelmäßigen Brenner mit A und B, der Aushilfs- renner mit R gekennzeichnet sein:

chicht von Sonnabend abend 6 Uhr bis Sonntag früh 6 Uhr A.

chicht von Sonntag früh 6 Uhr bis Sonntag abend 6 Uhr R.

chicht von Sonntag abend 6 Uhr bis Montag früh 6 Uhr B.

Schicht von Montag früh 6 Uhr bis Montag abend 6 Uhr A.

Schicht von Montag abend 6 Uhr bis Dienstag früh 6 Uhr B.

Durch diese Einteilung ist gleich der wöchentliche Uebergang der Schichten erfolgt. Bei drei aufeinanderfolgenden Feiertagen muß R noch die Schicht von früh 6 Uhr bis abends 6 Uhr des dritten Feiertages übernehmen und B ihn dann wieder ablösen.

Auszeichnung von Arbeitern.

Auf der Hauptversammlung 1902 des Verbandes deutscher Tonindustrieller E. V., des deutschen Vereins für Ton-, Zement- und Kalkindustrie E. V. und des Vereins deutscher Fabriken feuerfester Produkte E. V. ist beschlossen worden, Arbeiter, die mindestens 25 Jahre auf einem und demselben Werke treu gedient haben, durch Verleihung eines Gedenkblattes (Bild 43) und einer silbernen Denkmünze auszuzeichnen.

Der Zementwaren-Fabrikanten-Verein Deutschlands E. V. hat auf seiner Hauptversammlung 1909 ebenfalls beschlossen, seinen Mitgliedern ein Gedenkblatt (Bild 44) zur Verfügung zu stellen, um ihnen durch Verleihung eines Gedenkblattes ein Mittel an die Hand zu geben, alten bewährten Arbeitern und Angestellten für ihre langjährigen treuen Dienste eine ehrende Anerkennung zukommen zu lassen.

Der Verein deutscher Portland-Zement-Fabrikanten E. V. hat gleichfalls ein Gedenkblatt (Bild 45) gestiftet, das an Arbeiter für langjährige treue Dienste verliehen wird. Eine bestimmte Zeit, nach welcher das Diplom verliehen wird, ist nicht festgesetzt; es ist vielmehr in das Ermessen der Vereinsmitglieder gestellt, wann sie ihre Arbeiter durch Verleihung des Gedenkblattes auszuzeichnen beabsichtigen.

Vom Verband deutscher Tonindustrieller E. V., dem Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie E. V. und dem Verein deutscher Fabriken feuerfester Produkte E. V. sind folgende Grundsätze für die Verleihung der Auszeichnungen aufgestellt worden:

1. Die Verleihung von Auszeichnungen an Arbeiter und Angestellte in Ziegeleien und verwandten Betrieben findet gemeinschaftlich durch den Verband deutscher


GEDENKBLATT
DEM
ALS EHRENDE ANERKENNUNG
25 JÄHRIGER
TREUER PFLICHTERFÜLLUNG
IM WERKE
BERLIN DEN 19
VERBAND DEUTSCHER
THON-INDUSTRIELLER

Bild 43.

Tonindustrieller E. V., den deutschen Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie E. V. und den Verein deutscher Fabriken feuerfester Produkte E. V. statt.

2. Sie erfolgt an Arbeiter und Angestellte, welche auf dem Werke eines Mitgliedes dieser Vereine mindestens 25 Jahre tätig gewesen sind.
3. Die Auszeichnung findet auf den an den Vorstand ihres Vereins zu richtenden Antrag solcher Arbeitgeber statt, welche mindestens 5 Jahre lang dem betreffenden Vereine angehören.
4. Der Arbeitgeber verpflichtet sich, gleichzeitig mit der Ueberreichung ein Geschenk in Höhe von 50 M. oder in Geldeswert von 50 M. zu überreichen und dabei eine entsprechende Feier zu veranstalten. Der Vorstand ist berechtigt, sich bei der Feier vertreten zu lassen.
5. Die Auszeichnung wird seitens der Vereine kostenlos geliefert. Sie besteht in einem uneingerahmten Gedenkblatte und einer silbernen Denkmünze. Das Gedenkblatt ist von den Vorsitzenden und Schriftführern der drei Vereine handschriftlich zu unterzeichnen.
6. Wenn der Vorstand die vorgeschlagene Auszeichnung ablehnt, so ist Berufung an die nächste Hauptversammlung statthaft.

Es empfiehlt sich, den Auszuzeichnenden die Gedenkblätter eingerahmt zu übergeben. Die Vereine übernehmen das Rahmen der Blätter mit einem nach innen abfallenden Eichenrahmen mit vergoldeter, gekrönter Leiste für den Preis von 5,50 M. ausschließlich Porto und Verpackung.

Antragsformulare für die Verleihung von Auszeichnungen liefern die Geschäftsstellen der drei Vereine kostenlos.

Der Zementwaren-Fabrikanten-Verein Deutschlands E. V. hat folgende Grundsätze für die Verleihung des Gedenkblattes aufgestellt:

1. Die Verleihung findet stets durch den Zementwaren-Fabrikanten-Verein in Gemeinschaft mit dem betreffenden Werke statt.
2. Sie erfolgt an Arbeiter und Angestellte, die im Betriebe eines Mitgliedes mindestens 15 Jahre lang tätig gewesen sind.
3. Die Verleihung findet auf Antrag von Mitgliedern statt, die mindestens 3 Jahre dem Verein angehören.

4. Das Mitglied verpflichtet sich, im Interesse des würdigen Verlaufes dieser Auszeichnung eine Feier zu ver-

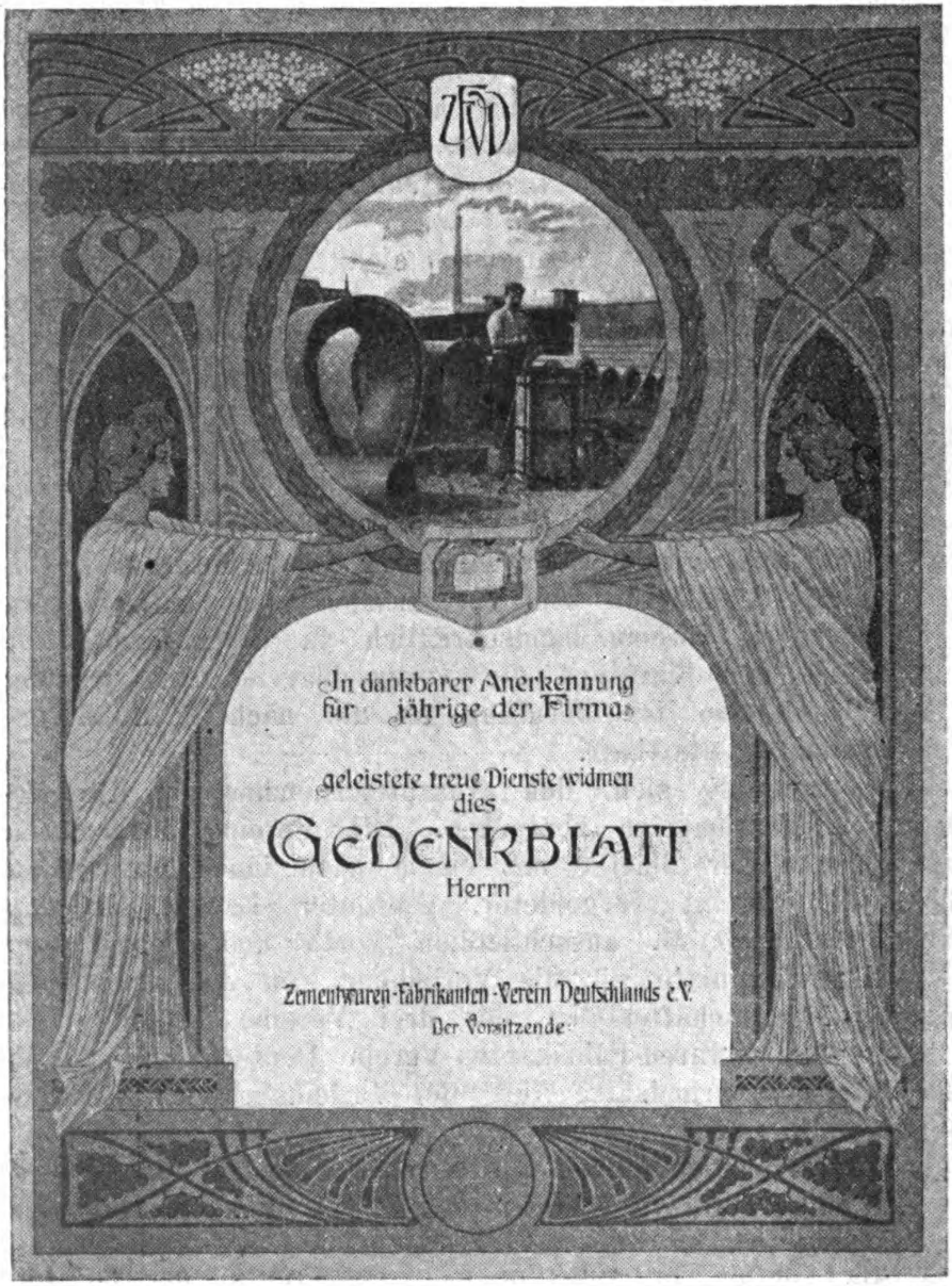


Bild 44.

anstalten, von deren Zeitpunkt der Vorstand des Vereins rechtzeitig zu benachrichtigen ist; denn es ist darauf

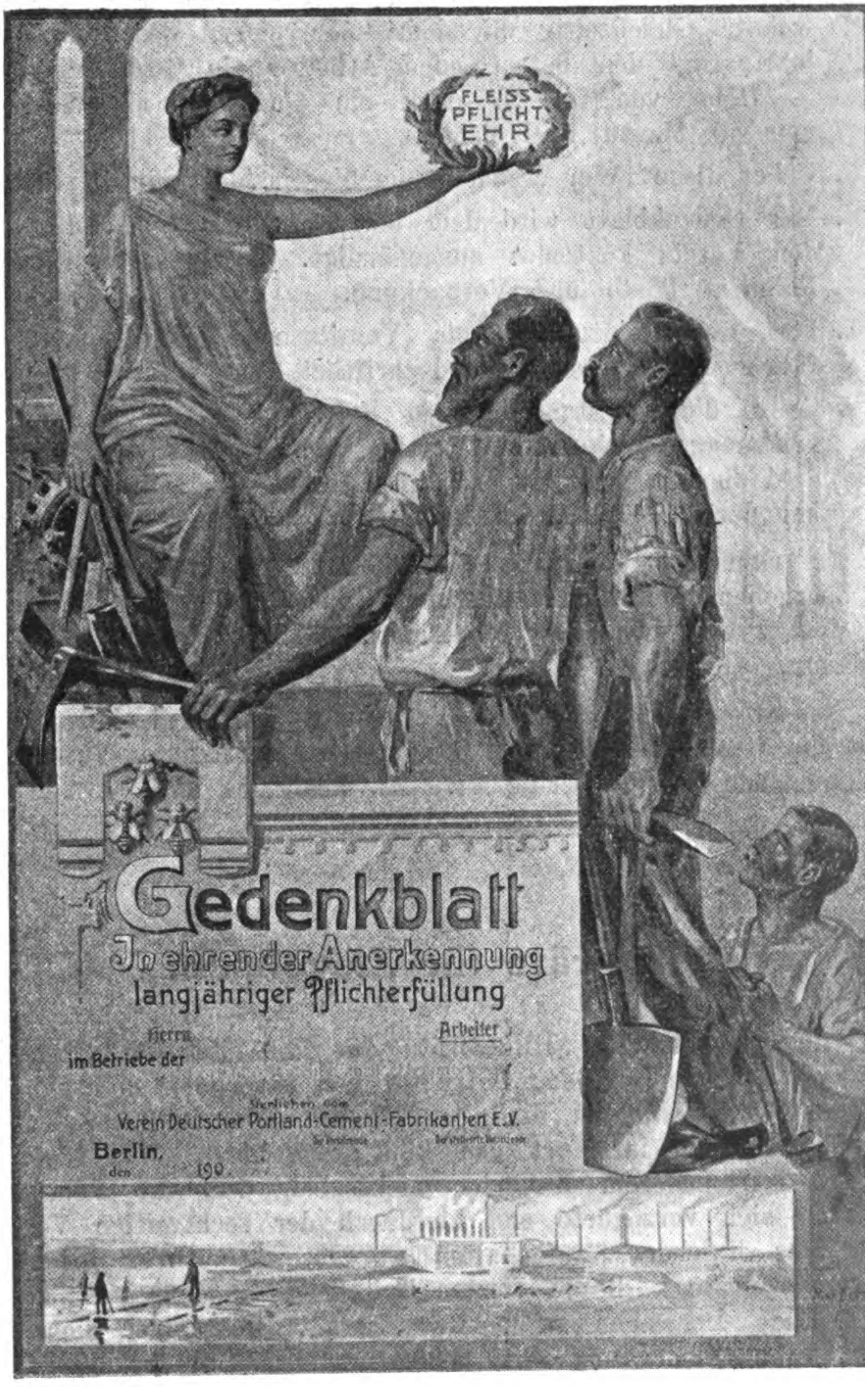

FLEISS
PFLICHT
EHR
Gedenkblatt
In ehrender Anerkennung
langjähriger Pflichterfüllung
Herrn
Arbeiter
im Betriebe der
Verliehen vom
Verein Deutscher Portland-Cement-Fabrikanten E.V.
Berlin,
den 190

Bild 45.

zu halten, daß ein Vorstandsmitglied der Feier beiwohnt. Gleichzeitig mit dem Ueberreichen des Gedenkblattes ist dem betreffenden Arbeiter ein Geldgeschenk in Höhe von 50 M. oder ein Geschenk im Werte von 50 M. zu überreichen.

5. Ueber diese Feier erscheint im Vereinsblatt ein Bericht.
6. Das Gedenkblatt wird dem betreffenden Mitglied durch den Verein kostenlos ausgehändigt. Zu erstatten sind Rahmen, Porto und Verpackung.
7. Das Gedenkblatt ist vom Vorsitzenden oder Schriftführer des Vereins handschriftlich zu unterzeichnen.
8. Sollte der Vorstand eine in Vorschlag gebrachte Auszeichnung ablehnen, so steht dem betreffenden Mitglied Berufung an die nächste Hauptversammlung frei, bei deren Bescheid es bewendet.

Es empfiehlt sich, die Gedenkblätter stets eingerahmt übergeben. Der Verein übernimmt das Rahmen der Blätter dem Preise von 5,50 M. ausschließlich Porto und Ver-ckung.

Antragformulare für die Verleihung des Gedenkblattes bt die Geschäftsstelle des Zementwaren-Fabrikanten-Vereins utschlands E. V., Berlin NW. 21, kostenlos ab.

Hilfsgeräte für Ziegeleien.

Alle einschlägigen Hilfsgeräte für die Beaufsichtigung d Vervollkommnung des Betriebes von Ziegeleien und ähnhen Werken sind in dem 4. Teil des Tonindustrie-Kalenrs ausführlich in Wort und Bild beschrieben. Wir fügen esen Teil unserem Kalender nicht bei, weil die Fertigellung sich verzögerte und hierdurch der rechtzeitige Vernd des Kalenders aufgehalten worden wäre. Wer jedoch ert darauf legt, diesen vierten Teil des Tonindustrie-Kalenrs Ende Dezember zu besitzen, erhält kostenfrei diesen il gegen Einsendung des nebenstehenden Gutscheines.

Gutschein.

Inhaber des Tonindustrie-Kalenders 1911

Name ....

Stand ....

Wohnort ....

Straße u. Nr. ....

wünscht kostenfreie Zusendung des vierten Teiles des Tonindustrie-Kalenders mit der Abhandlung „Hilfsgeräte für Ziegeleien und ähnliche Werke“.

Bücherzettel.

An den

Verlag der Tonindustrie-Zeitung

G. m. b. H.

Berlin NW 21

Dreysestr. 4.

Der Kalk.

Begriffserklärung: Kalk ist ein Erzeugnis, welches dadurch gewonnen wird, daß aus Kalkstein die Kohlensäure durch Anwendung hoher Hitzegrade entfernt wird.

Allgemeine Eigenschaften der Kalke: Die Kalke haben im Vergleich zu den Zementen einen hohen Gehalt an Aetzkalk. Ihr Raumgewicht ist geringer als das der Gesteine, aus welchen sie gewonnen werden, und denen sie auch in bezug auf Härte wesentlich nachstehen. Beim Begießen mit Wasser zerfallen sie unter Wärmeentwickelung zu einem feinen Pulver, wenn wenig Wasser verwendet wurde, oder zu einem zarten Brei, wenn Wasser im Ueberschusse vorhanden war. Diese Erscheinung nennt man „Löschen des Kalkes“; sie beruht auf der Bildung von Kalkhydrat. Da der Kalk die zum Löschen nötige Feuchtigkeit auch in der Luft vorfindet, löscht er langsam ab, wenn er ohne Schutzvorkehrungen an der Luft aufbewahrt wird. Das Kalkhydrat ist, der Luft ausgesetzt, ebenfalls ein sehr unbeständiger Körper. Es nimmt aus der Luft langsam Kohlensäure auf und geht wieder in kohlensauren Kalk über. Kalk darf ungeschützt nicht lange an der Luft gelagert werden.

Einteilung der Kalke: Die Einteilung der Kalke kann erfolgen entweder in bezug auf ihre chemische Zusammensetzung, ihre physikalischen Eigenschaften, oder auf Grund ihrer Verwendbarkeit. In erster Hinsicht unterscheidet man die eigentlichen Kalke mit hohem Aetzkalkgehalt von den hydraulischen Kalken mit geringerem Aetzkalkgehalte und entsprechend großem Gehalte an Tonerdesilikaten und den Magnesiakalken. Der Farbe nach unterscheidet man: Weißkalke, meistens sehr reine Kalke; Graukalke, welche den ebengenannten meistens an Gehalt an Aetzkalk nachstehen, dafür aber später zu besprechende vorteilhafte Eigenschaften besitzen; Schwarzkalke, welche den Graukalken sehr nahe stehen. Nach der Beschaffenheit des Löschergebnisses unterscheidet man zwischen Fettkalken und Magerkalken. Erstere ergeben beim Löschen mit genügend Wasser einen fetten steifen Brei. Weißkalke sind fast immer auch Fettkalke, Grau- und Schwarzkalke sind meistens Magerkalke.

Der Verwendung nach unterscheidet man, bezugnehmend f die wichtigste Verwendung des Kalkes als Mörteldner, Luftkalke und Wasserkalke. Die ersteren erhärten r an der Luft, nicht aber unter Wasser. An der Luft noch :ht völlig erhärtete Wasserkalke verlieren ihre Festigkeit :ht, wenn sie nach vorangegangener Lufterhärtung unter asser gebracht werden, vielmehr werden sie unter Wasser ster. Dies beruht auf ihrem Gehalt an Verbindungen der eselsäure. Die reinsten Kalke können daher keine Wasserlke sein; Grau- und Schwarzkalke dagegen zählen oft zu n Wasserkalken.

Rohstoffe: Die sich zum Brennen von Kalk eignenden steinsarten finden sich in oft mächtigen Ablagerungen ıf der ganzen Erde verbreitet. Trotzdem gibt es Gegenn, in welchen die Kalkgebirge entweder von anderen Abgerungen in solcher Mächtigkeit überdeckt sind, daß sich r Abbau nicht lohnt, oder sie fehlen überhaupt. ler Kalk wurde aus dem Wasser niedergeschlagen. Auch e sogenannten Urgebirgskalke und der Marmor sind ursrünglich auf gleiche Weise entstanden, später aber durch ıßere, wahrscheinlich vulkanische Einflüsse in ihrem inneren ıfbau verändert worden. Man hat wenigstens an rschiedenen Stellen Kalksteinlager gefunden, die an rer Berührungsgrenze mit vulkanischen Gesteinsmassen in armor verwandelt sind. Die hauptsächlichsten Kalksteinrten sind:

1. Körnige Kalksteine, zu welchen auch die verschiedenen armorarten gehören. Der kohlensaure Kalk in diesen Geeinen tritt in mit unbewaffnetem Auge erkennbaren Körrn auf, welche 0,2 bis 5 mm groß sein können. In r Technik bezeichnet man übrigens auch Angehörige der lgenden Kalksteinarten als Marmor, sofern sie sich polieren ssen. Die bekannten Vorkommnisse echten Marmors sind Griechenland (Pentelischer M., Hymettischer M., Attischer ., Karystischer M., Parischer M., M. von Naxos), in alien (M. von Carrara, M. von Seravezza), in Tyrol (Laas d Sterzing), in Frankreich (Saint Bét und Gabas). Diese armorarten sind vorwiegend rein weiß. Farbige und bunte nte Marmorarten gibt es in Deutschland, Oesterreich und candinavien. Alle echten Marmorarten sind mehr oder wenir durchscheinend.

2. Dichter Kalkstein. Die einzelnen Teilchen des kohlensauren Kalkes sind mit unbewaffnetem Auge nicht mehr sichtbar. Dagegen macht sich deutliche Schichtung bemerkbar. Alle Farbentöne können vertreten sein; aber durchscheinend sind diese Kalksteinarten nicht. Manche Lagerstätten zeichnen sich durch zahlreiche Versteinerungen aus. Die Korngröße ist wechselnd zwischen 0,2 und 0,0015 mm. Durch sehr große Gleichmäßigkeit des Kornes zeichnet sich der lithographische Schiefer von Solnhofen in Bayern aus. Die chemische Zusammensetzung zeigt wechselnde Menge von kohlensaurem Kalk und daneben Kieselsäure, Eisen und Tonerdeverbindungen, kohlensaure Magnesia und organische Stoffe. Diese Nebenbestandteile können in solcher Menge auftreten, daß sie den Charakter des Kalksteines ganz wesentlich beeinflussen. Man unterscheidet in dieser Beziehung a) dolomitischen Kalkstein, wenn der Gehalt an kohlensaurer Magnesia ein sehr beträchtlicher ist, b) Kieselkalk, wenn der Gehalt an Kieselsäure bedeutend ist, c) Mergelkalk oder tonigen Kalk mit bis zu 25 v. H. kieselsaurer Tonerde, d) Steinkalk mit merklichem Gehalte an organischen Bestandteilen.

3. Oolithischer Kalkstein, in welchem hirse- bis erbsengroße Kalkkörner runder oder faseriger Form durch eine ebenfalls aus kohlensaurem Kalk bestehende Masse miteinander verkittet sind. Beim auch hierher gehörigen Rogenstein besteht die kittende Masse aus Mergel oder sandigem kohlensauren Kalk.

4. Poröse Kalke, die aus süßem Wasser und besonders aus Quellen abgesetzt sind. Sie sind sehr leicht und weich und enthalten Pflanzenreste. Hierher gehört der Kalktuff, der Travertin und die Rauchwacken, welch' letztere oft in Begleitung von Gips vorkommen.

5. Wiesenkalke. Sie gehören zu den jüngsten Süßwasserablagerungen des kohlensauren Kalkes und sind häufig vertreten in Mecklenburg und Pommern. Sie bilden eine lose stark wasserhaltige Masse, welche gebaggert oder gegraben werden muß. Für die an festen Kalksteinvorkommnissen arme norddeutsche Tiefebene sind sie trotz ihrer schwierigen Verarbeitung von wirtschaftlicher Bedeutung.

6. Korallenkalke: Sie verdanken ihre Entstehung der Zertrümmerung und nachfolgenden Verkittung der aus kohlensaurem Kalke bestehenden Gehäuse der Korallentierchen. Un

teressiert das Vorkommen solcher Kalke in Deutsch-Ostrika, wo sie auch gebrannt werden.

7. Verhältnismäßig selten wird auch der reinste kohlenure Kalk, der in großen tafelförmigen Kristallen vormmende Kalkspat, in solchen Mengen gefunden, daß er geannt werden kann. Als Beispiel für Deutschland sei Brilon Westfalen angeführt.

8. Verwendung der Kalksteine. Kalkspat, in iner reinsten Form bisher nur in Island gefunden, findet r Herstellung optischer Gerätschaften Verwendung. Wenir gut durchsichtig ausgebildeten Kalkspat nimmt die Glaslustrie und chemische Fabriken auf. Marmor dient seit ters her zu Bildhauerarbeiten und für Prunkbauten. Die liturfähigen dichten Kalksteine, welche auch als Marmor zeichnet werden, leiden an dem Uebelstande, daß sie im eien die Politur nach einigen Jahren verlieren. Sind sie senhaltig, so bilden sich dabei leicht grüne Flecken. Vorglich bewähren sie sich aber zu Innenschmuck. In bezug f Wetterbeständigkeit sind die dolomitischen und Kieselkalke sser als die reinen Kalksteine. Tuffkalk benutzt man rn zur Herstellung künstlicher Grotten, feingemahlen zum hleifen von Metallen. Für Bruchsteinmauerwerk sind die chten Kalksteine sehr geeignet. Wo festeres Gestein nicht er nur mit hohen Kosten zu beschaffen ist, benutzt man lksteinschotter zum Straßenbau und als Bettungsstoff für e Eisenbahn. Kalkgeschotterte Straßen neigen aber im mmer sehr zur Staubbildung, und nach anhaltendem Regen erden sie schmierig. In der Eisenhüttenindustrie werden trächtliche Mengen Kalkstein als schlackenbildender Zuhlag gebraucht. Wichtig ist die Verwendung des Kalkeins in Zuckerfabriken. Dort wird der Kalkstein gebrannt d der erbrannte Kalk sowie die gewonnene Kohlensäure r Scheidung des Zuckers von Eiweiß- und anderen Stoffen nutzt. Gemahlener Kalkstein ist ein wichtiges Düngemittel, elches besonders bei solchen Böden angebracht ist, bei elchen Aetzkalk zu stark wirken würde, und bei denen man ne langsamere, aber um so länger anhaltende Wirkung berzugt. Die größte Werterhöhung erhält der Kalkstein aber rch die Ueberführung in Aetzkalk beim Brennen.

Brennen des Kalkes. Mit dem Brennen des Kalkes wirkt man die Spaltung des kohlensauren Kalkes in Aetzkalk d Kohlensäure:

100 Gewichtsteile		56 Gewt.		44 Gewt.
kohlensaurer Kalk	geben	Aetzkalk	und	Kohlensäure
$CaCO_3$	=	CaO	+	CO_2

Außer der Kohlensäure verliert der Kalkstein beim Brennen noch alle bei der Brennhitze flüchtigen Bestandteile, wie Wasser und organische Stoffe. Nicht verloren gehen die Kieselsäure, das Eisenoxyd und die Tonerde. Endlich muß man noch mit Verlusten rechnen, welche durch Zerreiben und Bewegungen im Ofen entstehen. Ganz allgemein sagt man daher, daß der Kalkstein beim Brennen die Hälfte seines Gewichtes verliert. Um die rechnerische Höchstausbeute zu finden, kann man sich folgender Formel bedienen:

$$K = 100 - (W + O + 0{,}44 \text{ Kk.})$$

Darin ist: K die rechnerische Höchstausbeute an gebranntem Kalk, W der Wassergehalt, O die Menge der organischen Stoffe und Kk der Gehalt an kohlensaurem Kalk in 100 kg des rohen Steines. Für den Handel mit Stückkalk ist bei der Berechnung der Ausbeute zu bemerken, daß auch die Annahme der 50 v. H. betragenden Ausbeute noch einer wesentlichen Einschränkung bedarf. Beim Kalkbrennen entstehen unvermeidlich auch Stücke von solcher Kleinheit, daß man sie nicht mehr als Stückkalk bezeichnen kann. Sie bilden mit den unverbrannten Resten der Brennstoffe die sogenannte Kalkasche. Ihre Menge ist für die verschiedenen Brennöfen verschieden. Nach den Ergebnissen einer Rundfrage bei den Mitgliedern des Vereins deutscher Kalkwerke beträgt die Ausbeute an Stückkalk statt der zu erwartenden Gesamtausbeute:

beim Ringofen 91 bis 92 v. H.,
beim Rüdersdorfer Ofen 90 v. H.,
beim Trichterofen 93 v. H.,
beim deutschen oder Kasseler Ofen 96,5 v. H.,
beim gewöhnlichen oder Schachtofen bis zu schlimmstenfalls nur 82 v. H.,
beim Gasschachtofen im Mittel 92 v. H.

Um den kohlensauren Kalk zu zerlegen, muß man beträchtliche Wärmemengen aufwenden. Rechnerisch muß man auf 1 kg Kalk 436 Wärmeeinheiten annehmen, entsprechend 620 kg mittlere Steinkohle für 10 000 kg Kalk. Der tatsächliche Kohlenverbrauch ist aber viel größer.

Er hängt ab: 1. von der chemischen Zusammensetzung des Kalksteines, 2. von der Dichte des Kalksteines, 3. von der Güte der Kohle, 4. von der Art des Ofens und 5. von den Zugverhältnissen.

1. Der Kohlenverbrauch ist um so höher, je mehr kohlensaurer Kalk im Kalkstein enthalten ist. Feuchte Steine sollen sich etwas billiger brennen als vollständig trockene, weil der Wasserdampf die Spaltung des $CaCO_3$ in Kalk und Kohlensäure günstig beeinflußt. Dolomitische Kalke brennen sich mit weniger Kohle gar, als reine Kalksteine, weil zur Spaltung von Magnesiumkarbonat für je 1 kg Magnesia nur 213 Wärmeeinheiten nötig sind. Kalksteine mit hohem Silikatgehalt brauchen weniger Kohle, weil sie entsprechend ärmer an kohlensaurem Kalke sein müssen, je mehr Silikate sie enthalten.

2. Je dichter ein Kalkstein ist, um so schwerer dringt die Wärme bis zum Kern des Steines ein und um so schwerer entweicht die Kohlensäure.

3. Da die Heizkraft der verschiedenen Kohlensorten sehr schwankt, so werden bald mehr, bald weniger Kohlen verbraucht. Dabei sei bemerkt, daß man aus den üblichen Handelsbezeichnungen keineswegs auf den Heizwert der Kohlen schließen kann. Auch schwankt letzterer nicht nur je nach den Fundorten, sondern sogar bei Kohlen, die von ein und derselben Zeche stammen, um 1000 W. E. und mehr für je 1 kg Kohlen.

4. Die verschiedenen Kalköfen verhalten sich durchaus nicht gleich in bezug auf den Kohlenverbrauch. Am ungünstigsten sind die Oefen mit unterbrochenem Betriebe. Sie werden mit Kalkstein und Brennstoff in abwechselnden Schichten gefüllt und dann abgebrannt. Wenn das Feuer erloschen ist, werden sie entleert und von neuem gefüllt. Dabei kühlt sich das Ofenmauerwerk stark ab, so daß bei jedem Brande neue Kohlenmengen aufgewendet werden müssen, um das Mauerwerk wieder zu erwärmen. Ferner werden die gasförmigen Teile der eingelagerten Kohlen zum großen Teil unbenutzt abdestilliert, weil die Oefen unten angesteckt werden. Man versucht daher, die Oefen durch Nachfüllen so lange als möglich in Betrieb zu erhalten, wenn es sich um Schachtöfen handelt. Ganz ausgeschlossen ist dies beim deutschen Ofen. Die Schachtöfen mit Dauerbetrieb, bei welchen in demselben Maße oben Kalkstein nachgefüllt wird, in

welchem man unten gebrannten Kalk herauszieht, brauchen be deutend weniger Kohle. Am sparsamsten aber arbeiten de Ringofen und der ihm verwandte Bührerofen (Zickzackofen)

5. Das Austreiben der Kohlensäure erfolgt um so leichter je weniger von diesem Gase in dem Gasgemenge enthalten ist, welches den zu brennenden Kalk im Ofen umgibt Man wird daher gut tun, die bereits ausgetriebene Kohlen säure möglichst rasch aus dem Ofen zu entfernen, was nu durch guten Zug bewirkt werden kann. Außerdem vermeide ein guter Zug, daß durch die Rauchgase brennbare Gase fortgeführt werden.

Besondere Schwierigkeiten bereitet das Brennen des Wiesen kalkes. Die weiche Masse muß erst verformt werden, weshalb man sie in Ziegelformen streicht. Die Formlinge werden dann an der Luft getrocknet, werden dabei sehr zerreiblich und müssen mit großer Vorsicht gehandhabt werden. Nun werden sie ähnlich wie Ziegelformlinge in deutsche Oefen, in neuere Zeit auch in Ringöfen eingesetzt und gebrannt. Beim Be feuern der letzteren muß auf die Hinfälligkeit des Einsatzes besondere Rücksicht genommen werden. Der gebrannte Kalk zerfällt zwar beim Entfernen aus dem Ofen und wird dadurch unansehnlich, ist aber von hervorragender Beschaffenheit und hat auch vielfach zu Wasserbauten Verwendung gefunden.

Eigenschaften des gebrannten Kalkes. Der Hauptbestandteil des gebrannten Kalkes ist die Verbindung CaO, der Aetzkalk oder das Kalziumoxyd. Reiner Aetzkalk hat eine rein weiße Farbe, poröses erdiges Gefüge und ist auch bei den höchsten Ofenhitzen unschmelzbar. Spezifi sches Gewicht:

nach	Roger und Dumas	3,08
„	Karsten	3,1606
„	Boullay	3,18

Als starke Base wirkt Kalziumoxyd ätzend, eine Tatsache welche auch von der Landwirtschaft beachtet werden sollte Kalk darf nie unmittelbar vor der Aussaat aufs Feld ge bracht werden, weil er die Saat angreift; sehr baldige Frühjahrsdüngung, noch besser Herbstdüngung erweist sich dadurch notwendig. Die wichtigste Eigenschaft des Aetz kalkes ist die, daß er, mit Wasser zusammengebracht, sich löscht, d. h. unter chemischer Bindung von Wasser in Kalk hydrat übergeht, welches ungefähr den doppelten Raum ein

nimmt als der Aetzkalk, aus dem es entstanden ist.

56 Gewichtsteile	18 Gewichtsteile		74 Gewichtsteile
Aetzkalk und	Wasser geben		Kalkhydrat
CaN +	H_2O	=	Ca $(OH)^2$

Dabei erwärmt sich das Gemenge von Kalk und Wasser so stark, daß, wenn die Wassermenge für diesen Vorgang günstig gewählt wurde, das Wasser nicht nur ins Sieden kommt, sondern auch eine Erhitzung bis zu 300° C. eintreten kann. Löschender Kalk ist daher feuergefährlich. Weil dadurch ein Wasserverlust in Form von Wasserdampf eintritt, genügt die in der Formel angegebene Wassermenge nicht, um Kalk auch nur trocken zu löschen, sondern man muß etwas mehr Wasser zusetzen. Wenn man 1 kg Kalk ablöscht, werden 277 WE frei. Mit dieser Tatsache rechnet auch die Praxis, welche ihre Wichtigkeit teilweise sogar überschätzt hat. So darf man nicht glauben, daß das langsame Löschen des auf das Feld gebrachten Düngekalkes zur Erwärmung des Bodens beiträgt. Dazu ist der Kalk in viel zu großer Verteilung vorhanden und die Wärme im Vergleich zur Ackerbodenmenge zu winzig.

Kalkhydrat ist in Wasser nicht unlöslich. Ein Liter kaltes Wasser löst etwa 1,3 g Kalkhydrat. Je wärmer das Wasser ist, desto weniger wird gelöst, so daß kochendes Wasser im Liter kaum noch 0,6 g Kalkhydrat löst.

Bemerkenswert ist die weit größere Löslichkeit des Kalkes in Zuckerlösung. Nach Osann lösen 100 Gwt. Rohrzucker in Wasser gelöst 55,6 Gwt. Kalk.

Verdünnt man Kalkbrei mit so wenig Wasser, daß dies zur vollständigen Lösung des Kalkhydrates nicht ausreicht, so entsteht Kalkmilch. Aus der Dichte dieser Kalkmilch läßt sich auf Grund folgender Zahlentafel nach Blattner ihr Gehalt an Aetzkalk berechnen:

Gehalt der Kalkmilch an Aetzkalk bei 15° C.

Grade Beaumé	Gewicht von 1 Liter Kalkmilch	CaO in 1 Liter	CaO Hundertteile.
1	1007	7,5	0,745
2	1014	16,5	1,64
4	1029	36	3,50
6	1045	56	5,36
8	1060	75	7,08
10	1075	94	8,74

Grade Beaumé	Gewicht von 1 Liter Kalkmilch	CaO in 1 Liter	CaO Hundertteile.
12	1091	115	10,54
14	1108	137	12,35
16	1125	159	14,13
18	1142	181	15,85
20	1162	206	17,72
22	1180	229	19,40
24	1200	255	21,25
26	1220	281	23,03
28	1241	309	24,90
30	1263	339	26,84

Da gebrannter Kalk besonders im kleinen noch viel nacl Raumteilen gehandelt wird, ist es wichtig, das Verhältni: der Raummaße zum Kalkgewichte zu kennen. Dieses häng von zwei Umständen ab: 1. Abhängigkeit von der Stückgröß des Kalkes. 1 hl Kalk ist dann am schwersten, wenn de Kalk aus einem Gemisch kleiner und großer Stücke unter mischt mit Kalkstaub besteht, am leichtesten, wenn es sicl nur um großstückigen Kalk handelt. Alle übrigen Möglich keiten liegen dazwischen. 2. Das Raumgewicht des Kalkes wir von dessen Dichte beeinflußt. Um diesen Einfluß kenne zu lernen, darf man natürlich nur Kalke von annähern gleicher Korngröße miteinander vergleichen. Nach Burchart wurden folgende Zahlen bei Kalk in Walnußgröße ermittelt

I. Luftkalke:

Schlesische Kalke . .	wogen	85,8—123	kg/hl
Westfälische Kalke . .	„	74,8—107	„
Harzer Kalke	„	82,5—119	„
Ein sächsischer Kalk	wog	60	
Rheinische Kalke . .	wogen	71,3—95,3	„
Hannoversche Kalke .	„	73,3—94,6	„
II. Graukalke	„	76—95	„
III. Dolomitische Kalke . . .	„	72,7—79	„

L ö s c h e n d e s K a l k e s. Die wichtigste Eigenschaf des Aetzkalkes ist die Löschfähigkeit. In der Praxis unter scheidet man Naßlöschen und Trockenlöschen. Das erst erfolgt meist auf der Baustelle, das letzte meistens au dem Kalkwerke.

Bei der Naßlöschung erstrebt man die Gewinnung eine fetten, speckigen Breies, in welchem das entstehende Kalk

hydrat die größtmögliche Raumvermehrung erfährt. Die Kalke unterscheiden sich in dieser Hinsicht sehr stark voneinander. Man spricht von fetten Kalken, welche eine große Raumvermehrung beim Naßlöschen erfahren. Es sind dies, richtigen Brand vorausgesetzt, die Kalke mit dem höchsten Gehalt an Aetzkalk. Im Gegensatz dazu bezeichnet man als magere Kalke solche mit geringer Raumvermehrung beim Löschen. Dies sind ton- und magnesiareiche Kalke. Außer von der chemischen Zusammensetzung des Kalkes hängt die Ergiebigkeit aber auch von der Art des Löschens ab.

Den Einfluß der Natur des Kalkes auf die Ergiebigkeit läßt folgende, ebenfalls von Burchartz zusammengestellte Tafel ersehen:

I. Luftkalke.		
	5 kg Stückkalk geben	Liter Kalkteig
	Schlesische Kalke	9,3—13,95
	Harzer Kalke	14,1—14,4
	Westfälische Kalke	11,4—14,4
	Hannoversche Kalke	12,8—14,0
	Rheinische Kalke	14,0—16,2
II. Graukalke		11,4—11,6
III. Dolomitische Kalke		8,0—9,4

Das Löschen des Kalkes erfolgt in Löschpfannen, in welchen man dem Kalk zunächst ungefähr $^1/_3$ des notwendigen Wassers zusetzt, bis er anfängt zu „gehen“. Dann wird langsam der Rest des Wassers unter ständigem Umrühren zugesetzt, bis man einen dünnflüssigen Brei hat. In diesem setzen sich die ungelöscht gebliebenen Teile auf dem Boden der Löschpfanne ab. Nach Beendigung des Löschens läßt man den Brei unter möglichster Zurückhaltung der ungelöschten Teile in die Grube ablaufen. Hier erstarrt die Kalkmilch zu Kalkbrei. War zu viel Wasser zum Löschen verwandt, so scheidet sich dieses über dem Kalkbrei ab und verdunstet, versickert oder wird abgezogen. Nach einigen Tagen bilden sich Risse in der Masse. Die Bauleute bezeichnen jetzt den Kalkbrei als mörtelreif. Will man den steifen Kalkbrei in der Grube längere Zeit aufbewahren, so überschichtet man ihn mit einer 15—20 cm dicken Sandschicht. Bei der Mörtelbereitung wird der Kalkteig mit Sand in der Mörtelpfanne durchgekrückt. Eine Verdünnung mit Wasser ist meist notwendig, damit ein kellengerechter

Brei entsteht d. h. ein solcher, der von der Kelle, ohne zu zerreißen, abrutscht. Für Putzmörtel darf nur die obere Hälfte des Grubenmörtels verwendet werden, da in der unteren Hälfte häufig Sprengkörper vorhanden sind. Das Löschen des Kalkes, unfachgemäß ausgeführt, verursacht den Kalkwerken häufig unverdienten Aerger. Bei Rügen über schlechtes Ablöschen des Kalkes prüfe man, ob beim Löschen richtig verfahren ist.

Beim Trockenlöschen erstrebt man die Bildung eines möglichst feinen trockenen Pulvers, welches frei von ungelöchten Teilen ist. Je feiner das Pulver ist, desto größere Räume Kalkhydratmehl erhält man aus einem gewissen Gewicht Stückkalk. Auch in dieser Hinsicht verhalten sich die Kalke verschieden. So geben nach Burchartz:

5 kg Stückkalk			Liter Kalkhydratpulver
Weißkalke	aus	Schlesien	7,8—10,4
„	„	dem Harz	9,5
„	„	Sachsen	10,8
„	„	dem Rheinland	9,8
„	„	Hannover	10,3
Graukalke			8,7—9,85
Dolomitische Ka'ke			7,6—10,2

Das Trockenlöschen erfolgt entweder, indem der in Körbe gefüllte Stückkalk solange in Wasser getaucht wird, bis keine Luftblasen mehr aufsteigen, worauf man ihn auf Haufen wirft und sich selbst überläßt, oder indem man den Kalk in flachen Gruben mit Wasser überbraust. Die Ergiebigkeit des trocken gelöschten Kalkes soll dadurch gesteigert werden, daß man die während des Löschens entwickelte Hitze möglichst zusammenhält. Dies geschieht durch Umkleidung der löschenden Haufen mit festgeklopftem Sand oder durch Bedeckung der Löschgruben mit Brettern und darüber geschaufelter Erde. Das Kalkhydratpulver wird nach vollendetem Löschen von den ungelöschten Resten durch Absieben oder besser durch Windsichtung getrennt und in Säcken in den Handel gebracht. Der trocken gelöschte Kalk wird wie Zement verarbeitet. Die Siebrückstände werden gemahlen und dem Hydratpulver wieder zugesetzt. Bei Putzkalk tut man gut, dies zu unterlassen.

Das Trockenlöschen auf den Bauten geschieht meistens in der Art, daß Haufen von ein bis zwei Raummeter auf-

geworfen und mit einer 10—20 cm starken Schicht feuchten Sandes bedeckt werden. Ein Anfeuchten der Sandschicht mit einer Brause ist meist erforderlich. Nach 8 tägigem Lagern ist der Kalk zu Staub zerfallen.

Handelsformen. Der gebrannte Kalk kommt in den Handel:

1. als Stückkalk, wie er aus dem Ofen dadurch gewonnen wird, daß man den Kalk auf eine Gabel faßt und nur die auf der Gabel liegen bleibenden Stücke verwendet. Oft wird auch ein Unterschied gemacht zwischen Ringofenkalk und Trichterofenkalk und ähnliches;

2. als trocken gelöschter Kalk in Säcken;

3. als gemahlener Aetzkalk in Säcken. Der den Ofen verlassende Kalk wird nach Aussonderung der Kohlenschlacken, ungaren und verschlackten Kalkstücke meistens auf Kugelmühlen vermahlen;

4. Kalkasche. Man versteht hierunter dasjenige, was bei dem Ausgabeln des Stückkalkes übrig bleibt. Die Kalkasche kann bis zu 60 v. H. guten brauchbaren Kalk enthalten;

5. Staubkalk. Hierunter versteht man meistens zerfallene Kalkasche, welche ein Gemenge von Aetzkalk, Kalkhydrat und kohlensaurem Kalk darstellt. Sie kann vor dem Verladen abgesiebt werden und ist dann mit der Düngerstreumaschine streubar, oder sie enthält auch die noch nicht zerfallenen oder überhaupt nicht zerfallenden Teile. Der Staubkalk wird entweder in Säcken oder lose verladen versandt.

Erhärtungsvorgang des Kalkes im Mörtel. Bei der Erhärtung des Kalkmörtels muß unterschieden werden zwischen Luftmörteln und Wassermörteln. Die Erhärtung des Kalkes im Luftmörtel bedingt die Anwesenheit von Kohlensäure, welche in der Luft vorhanden ist. Die Erhärtung, welche mit der Bildung von kohlensaurem Kalk verbunden ist, schreitet von außen nach innen fort und verlangt lange Zeit.

Die Festigkeit kann erhöht werden durch Zusatz gewisser Stoffe, welche chemische Verbindungen mit dem Aetzkalk eingehen. Dies sind insbesondere silikathaltige Stoffe, wie Traß, Puzollanerde, Santorinerde, Gaize, Hochofenschlacke und Si-Stoff.

Die Erhärtung der Wassermörtel beruht auf der Bildung von Hydrosilikaten, welche aus dem Aetzkalk und der verbindungsfähigen Kieselsäure entstehen.

Gleichzeitig erfolgt bei den Wasserkalken wie bei den Luftkalken auch die langsame Bildung von kohlensaurem Kalk aus demjenigen Aetzkalk, zu dessen Bindung die vorhandene Kieselsäure nicht ausreicht.

Im allgemeinen dürfen die Wasserkalkmörtel nicht sofort nach dem Anmachen unter Wasser gebracht werden. Sie müssen vielmehr eine vorhergehende, wenige Tage dauernde Lufterhärtung durchmachen. Je eher diese Vorerhärtung beendet ist, um so wertvoller ist der betreffende Wasserkalk. Für die richtige Verwendung der Wasserkalke ist es unbedingt erforderlich, daß man weiß, wie lange die Vorerhärtung an der Luft dauern muß, bevor der Mörtel unter Wasser gebracht werden kann. Diese Kenntnis kann man lediglich durch praktische Versuche erhalten. Man macht zunächst verschiedene Kuchen aus Kalk und Sand in dem zur Verwendung kommenden Mischungsverhältnisse, bringt sie nach verschieden langer Vorerhärtung an der Luft (1, 2, 3 usw. Tage) unter Wasser und beobachtet ihr weiteres Verhalten in diesem. Ein Festigkeitsnachlaß darf nicht eintreten.

Verwendung des gebrannten Kalkes. Der größte Teil des gebrannten Kalkes wird zur Mörtelherstellung verbraucht, als Kalkmörtel oder verlängerter Zementmörtel. Ersterer besteht aus Kalk und Sand, letzterer aus Kalk, Sand und Portlandzement. Aus dem Mörtel werden Mauersteine gefertigt, Mörtelsteine, Schlackensteine, außerdem Schwemmsteine.

Von großer Bedeutung ist die Verwendung des Kalkes in der Kalksandsteinindustrie geworden. Die Kalksandsteinwerke kaufen den Kalk entweder in Stückenform, in welchen Fällen sie ihn entweder selbst mahlen oder durch Löschen in Kalkhydrat überführen, oder in gemahlenem Zustande. Die Kalksandsteinwerke verlangen gut löschenden Kalk mit hohem Aetzkalkgehalt.

Die Landwirtschaft schätzt in dem Kalk einen ihrer wichtigsten Düngestoffe. Sie bezieht diesen 1. in Form von Stückkalk, 2. in Form von gemahlenem Kalk, 3. in Form von trocken gelöschtem Kalk, 4. in Form von Kalkasche, gesiebt und ungesiebt. In neuester Zeit strebt die Landwirtschaft an, daß die Kalkwerksbesitzer den Gehalt an Aetzkalk im

Düngekalk gewährleisten sollen, weil es vorgekommen ist, daß von dunklen Ehrenmännern nicht solcher Kalk geliefert wurde, als versprochen war. Es würde aber unrichtig sein, aus diesen glücklicherweise seltenen Vorkommnissen zu folgern, daß bei den Kalkwerken im allgemeinen auf Täuschung hingearbeitet würde. Jeder, der den Kalkwerkbetrieb kennt, weiß, daß das Kalkwerk nur solchen Kalk liefern kann, als der Bruch Steine liefert. Der Kalkwerksbesitzer hat deshalb keinen Vorteil davon, anderes zu liefern, als der Bruch liefert. Wollte man annehmen, das Werk mischte dem gebrannten Kalk ungebrannte Steine zu, so ist dieses Betrug, und hiergegen schützt das Strafgesetzbuch genügend. Die Forderung der Landwirtschaft nach Gewähr eines bestimmten Kalkgehaltes kann nur erfüllt werden, 1. wenn die Probenahme an der Verwendungsstelle geschieht und die Kosten vom Käufer übernommen werden. Die Probenahme und Analyse ist nicht unter 10 M zu machen. Dieses würde ungefähr dem Wert von 10 v. H. Kalk entsprechen. Hieraus kann gefolgert werden, daß die regelmäßige Untersuchung für die Landwirtschaft ohne Bedeutung ist. Will der Landwirt vor Schaden geschützt sein, so geschieht dies am besten dadurch, daß er nur von solchen Werken kauft, denen er Vertrauen schenkt. 2. sind die Landwirte nach Möglichkeit darauf aufmerksam zu machen, daß das Kalken mit Vorteil im Herbste geschieht, weil dann der Kalk während des Winters bereits günstig auf den Boden einwirken kann.

Auch in der chemischen Industrie wird Aetzkalk vielfach verwendet, so bei der Sodaherstellung nach Leblanc, beim Ammoniakverfahren, der Herstellung von Chlorkalk, Essig, Oxalsäure, in der Rübenzuckerfabrikation, der Gerberei, der Glasindustrie und bei vielen hüttenmännischen Arbeiten. Endlich dient er zur Reinigung von Abwässern und als kräftiges Desinfektionsmittel.

Kalkprüfung.

Häufig wird von den Kalkbrennereien seitens ihrer Abnehmer gefordert, einen bestimmten Gehalt an Kalk zu gewährleisten. Es ist deshalb angezeigt, zur Ueberwachung des Betriebes den Kalkstein auf Gehalt an kohlensaurem Kalk zu prüfen und die Aetzkalkbestimmung in gebranntem Kalk auszuführen.

Gleich notwendig ist es, den Kalkmörtel auf seinen Gehalt an Kalkhydrat zu prüfen. In Kalksandsteinwerken läßt sich ohne die Kalkbestimmung in der Rohmasse nicht auskommen.

Ueber die Ausführung aller dieser Prüfungen und die hierzu erforderlichen Apparate besagt Teil 4 des Tonindustrie-Kalenders 1911 mit seiner Abhandlung „Hilfsgeräte für Ziegeleien und ähnliche Werke“ alles Nähere, so daß hierauf verwiesen wird. (Vgl. Teil 2, des Kalenders, S. 72.)

Fachschulen.

Zieglerschule in Lauban.

Städtisches Friedrichs-Polytechnikum zu Cöthen (Abteilung für Ziegeleitechnik und Keramik).

Zieglerschule in Sternburg in Mecklenburg.

Technikum in Hildesheim (Abteilung Zieglerschule).

Zieglerschule Zwickau.

Kgl. keramische Fachschule in Bunzlau.

Kgl. Kunstgewerbeschule in Dresden.

Kgl. keramische Fachschule in Höhr.

Großherzogl. Kunstgewerbeschule in Karlsruhe i. B.

Kgl. bayer. keramische Fachschule in Landshut in Bay.

Kgl. keramische Fachschule in Selb in Bay.

Kunstgewerbliche Fachschule in Lauscha, S.-M.

Zeichen-, Mal- und Modellierschule in Lichte b. Wallendorf, S.-M.

Fachschule für Zeichnen und Modellieren in Limbach bei Alsbach i. Thür.

Kunstgewerbe- und Handwerkerschule in Magdeburg.

Kunstgewerbeschule in Mainz.

Kgl. Kunstgewerbeschule in München, Luisenstr. 37.

Fachschule für Glaser, Glas-, Porzellan- und Emailmaler in München.

Herzogl. Industrie- und Gewerbeschule in Neustadt bei Coburg.

Fachschule für Zeichnen, Modellieren und Holzschnitzen in Schalkau, S.-M.

Industrie-Schule in Sonneberg, S.-M.

Keramische Malschule in Waldsassen, Oberfr.

Verzeichnis der Fachvereine.

Canada.

'he Canadian Clay Products Manufacturers Association. Schriftführer: D. O. Mc. Kinnon, Toronto, Ont. Canada.

'anadian Cement & Concrete Association. Vorsitzender: Professor Peter Gilespie, University of Toronto, Toronto, Canada.

Dänemark.

)ansk Teglmesterforening af 1899. Vorsitzender: Ingenieur Alfr. Olsen, Nordre Frihavnsgade 14, Kopenhagen-Ö.

'ottemager-Foreningen. Vorsitzender: G. A. Eifrig, Asylgade 2, Kopenhagen.

'eglvaerksforeningen af 1893. Vorsitzender: Ingenieur Alex. Foß, i. Fa. F. L. Smidth & Co., Vestergade 33, Kopenhagen-K.

'eglvaerksforeningen for Jylland. Vorsitzender: Kaptain F. Tretow-Loof, Hobro.

Vestsjaellandske Teglvaerksforening. Vorsitzender: O. V. Hecht, Korsör.

'ordsjaellands Teglvaerksforening. Vorsitzender: H. Clausen, Gadevang-Frederiksborg.

'tenstrup oj Odense Teglvorkers Kontorer. Vorsitzender: Teglvorksejer Launts Laursen Stenstrup. I. Geschäftsführer: S. Thestrup, Stenstrup. II. Geschäftsführer: P. Nald. Nielsen, Odense.

'aellesrepraesentationen for Danske Teglvaerksforeninger. Vorsitzender: Ingenieur Alex. Foß, i. Fa. F. L. Smidth & Co. Vestergade 33, Kopenhagen-K.

'oreningen af Cementmursteenfabrikanter. Vorsitzender: J. Holm, Vejle Söndermark.

'oreningen af Cementvarefabrikanter for Jylland og Fyn. Vorsitzender: H. A. Thomsen, Aarhus.

'oreningen af Cementvarefabrikanter for Solland. Vorsitzender: H. J. Thanning Nestved.

Deutschland.

)eutscher Verein für Ton-, Zement- und Kalkindustrie, E. V. Vorsitzender: A. March, Charlottenburg. Geschäftsstelle: Berlin NW 21, Dreysestraße 4.

Verein deutscher Kalkwerke. Vorsitzender: E. Illgner Oppeln. Geschäftsstelle: Berlin NW 21, Dreysestr. 4.

Verband deutscher Tonindustrieller, E. V. Vorsitzender: Gustav Evers, Berlin-Halensee, Kurfürstendamm 130. Geschäftsstelle: Berlin NW 5, Stephanstr. 50.

Sektion der Dachziegelfabrikanten. Vorsitzender: Reinhold Sturm, Freiwaldau. Geschäftsstelle: Berlin NW 5, Stephanstraße 50.

Verein der Fabrikanten gelochter poröser Tonwaren. Vorsitzender: Assessor v. Lewinski, Weißwasser O.-L. Geschäftsstelle: Berlin NW 5, Stephanstraße 50.

Verein der Blumentopffabrikanten Deutschlands. E. V. Vorsitzender: W. Kuhlmey, Spandau. Geschäftsstelle: Berlin NW 5, Stephanstraße 50.

Verein deutscher Tonrohrfabrikanten. Vorsitzender: Friedrich Polko, Bitterfeld.

Verein deutscher Fabriken feuerfester Produkte, E. V. Vorsitzender: Direktor Wiegand, Cöln a. Rh., Herwarthstraße 26.

Süddeutsche Gruppe des Vereines deutscher Fabriken feuerfester Produkte. Vorsitzender: Wilhelm Ruppmann, Stuttgart.

Verein der Fabrikanten feuerfester Produkte für Westdeutschland. Vorsitzender: Gustav Martin, i. Fa. Martin & Pagenstecher, Mühlheim a. Rh.

Vereinigung mitteldeutscher Schamotte-Fabrikanten. Vorsitzender: Kommerzienrat Geith, Oeslau.

Verein deutscher Verblendstein- und Terrakottenfabrikanten, E. V. Vorsitzender: Oskar Rother, Haynau, Schl. Geschäftsstelle: Berlin, Kesselstraße 7.

Verein deutscher Portland-Zement-Fabrikanten, E. V. Vorsitzender: Dr. Müller, Kalkberge (Mark).

Verein deutscher Eisen-Portlandzement-Werke E. V., Düsseldorf 15, Jakobistraße 3/5.

Deutscher Beton-Verein, E. V. Vorsitzender: Kommerzienrat Eugen Dyckerhoff, Biebrich a. Rh.

Vereinigung der Betonbaugeschäfte zu Leipzig. Vorsitzender: Rudolf Wolle, Leipzig, Gottschedstraße 17.

Verband der Berliner Beton- und Eisenbetonbaugeschäfte. Vorsitzender: E. Roßteuscher. Geschäftsstelle: Berlin W 9, Bellevuestr. 5.

·liner Beton-Verein, E. V. (Verband der Gips-, Zement- und Deckenbaugeschäfte). Vorsitzender: P. Wagenknecht. Geschäftsstelle: Berlin SW, Bernburgerstr. 24/25.

utscher Gips-Verein, E. V. Vorsitzender: L. Deibel, Bad Sachsa, Harz. Geschäftsstelle: Berlin NW 21, Dreysestraße 4.

ıdesverband der Gipser- und Stuckateurmeister in Baden und der Pfalz, E. V. Vorsitzender: Georg Frank, Karlsruhe, Rheinbahnstr. 18. Schriftführer bezw. Geschäftsstelle: Verbandssekretär Karl Petri, Karlsruhe, Kaiserstraße 199.

rein Vereinigter Arbeitgeber der Gipser, Verputzer und Stuckateure im Saargebiet, E. V., Saarbrücken. Vorsitzender: A. Hch. Schmidt, Gipsermeister, Saarbrücken 1, Göbenstr. 17. Schriftführer: Fritz Hoffmann, Bureauvorsteher, Saarbrücken 3, Uhlandstr. 1.

ɔser- und Gipsgießer-Innung, Hamburg, Peterskampring 1.

ıtral-Verband der Gipser-, Stuckateur- und Verputzermeister Deutschlands, E. V., Karlsruhe i. B. Vorsitzender: Hg. Frank, Karlsruhe, Rheinbahnstr. 18, Schriftführer Karl Petri, Karlsruhe, Kaiserstr. 199.

rein der Kalksandsteinfabriken, E. V. Vorsitzender: Carl Kistner, Lehe i. H. Geschäftsstelle: Berlin-Wilmersdorf, Bingerstr. 43.

rein der Altmärkischen Kalksandsteinfabriken. Schriftführer: E. Giffey, Daehre.

reinigung deutscher Mergelwerksbesitzer. Geschäftsstelle: Berlin NW 21, Dreysestr. 4.

rein zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen des westfälischen Kalk- und Zement-Gewerbes. Vorsitzender: A. ten Hompel, Recklinghausen.

rein zur Wahrung der Interessen des Hannoverschen Kalk- und Zementgewerbes. Vorsitzender: Direktor Brosang, Wunstorf. Geschäftsführer: W. Bauermeister. Geschäftsstelle: Hannover, Georgstr. 15.

nentwaren-Fabrikanten-Verein Deutschlands, E. V. Vorsitzender: Emil Wutke, Guben. Geschäftsstelle: Berlin NW 21, Dreysestr. 4.

ıtralverband deutscher Zementwaren- und Kunststeinfabrikanten, E. V. Vorsitzender: Großmann, Leipzig. Geschäftsstelle: Leipzig, Kronprinzenstr. 54.

ınststeinfliesen-Vereinigung, Berlin, Hackescher Markt 5.

Verein deutscher Firmen für Schornsteinbau und Feuerungsanlagen, E. V. Vorsitzender: G. Hevecke, Cöln a. Rh., Aachener Straße 1. Geschäftsstelle: Berlin NW 21, Dreysestr. 4.

Arbeitgeberverband der märkischen Ziegeleien. Vorsitzender: Gustav Evers, Berlin-Halensee, Kurfürstendamm 130. Geschäftsstelle: Steglitz, Kielerstr. 1.

Märkischer Ziegeleibesitzerbund, E. V. Vorsitzender: Gustav Evers, Berlin-Halensee, Kurfürstendamm 130. Geschäftsstelle: Berlin, Eichhornstr. 4.

Dem Bunde gehören die folgenden 12 Untervereine an:

Zehdenicker Ziegeleibesitzer - Verein. Vorsitzender: Otto Biernath, Wilhelmsruh b. Berlin, Prinz-Heinrichstr. 2.

Ziegeleibesitzer-Verein Brandenburg. Vorsitzender: Hauptmann a. D. R. Kreusler, Plauerhof b. Plaue a. H.

Ziegeleibesitzer-Verein Ketzin. Vorsitzender: K. Stip, Berlin W., Traunsteinerstr. 9.

Ziegeleibesitzer-Verein von Mittenwalde und Umgegend. Vorsitzender: G. Evers, Halensee, Kurfürstendamm 130.

Vereinigung der Ziegeleibesitzer von Lehnin und Umgegend. Vorsitzender: Heinrich Krumwiede, Rädel b. Lehnin.

Ziegeleibesitzer-Verein von Werder und Umgegend. Vorsitzender: Karl Gutschmidt, Glindow b. Werder a. H.

Unterverein Brandenburg. Vorsitzender: F. Schultze, Brandenburg a. H.

Unterverein Döberitz-Milow-Pritzerbe. Vorsitzender: W. Voigt, Döberitz.

Unterverband Deetz-Götz-Schmergow des Brandenburgischen Ziegeleibesitzer-Vereins. Vorsitzender: Rud. Neumann, Deetz a. H.

Ziegeleibesitzer-Verein zu Herzfelde. Vorsitzender: Otto Mann, Strausberg II.

Unterverein Paewesin. Vorsitzender: Paul Witte, Paewesin.

Bezirks-Verein Plaue a. H. Vorsitzender: Wilh. Hummel.

Verein der Ziegeleibesitzer an der alten und neuen Oder und am Finow-Kanal. Vorsitzender: W. Rusch, Berlin W, Motzstr. 24.

Ost- und Westpreußischer Zieglerverein. Vorsitzender: L. Paetsch, Insterburg.

Breslauer Ziegeleibesitzer-Verein. Vorsitzender: Regierungs-Baumeister H. Wolfram, Breslau.

Verband oberschlesischer Ziegeleibesitzer. Vorsitzender: Baumeister Grünfeld, Kattowitz.

Zentralverband der Ziegeleibesitzer Deutschlands. Vorsitzender: Kommerzienrat Carl Wahlen, Cöln a. Rh. Geschäftsstelle: Cöln, Erftstr. 45.

Verband rheinisch-westfälischer Ziegeleibesitzer-Vereine, E. V. Geschäftsstelle: Dortmund, Hohenzollernstr. 2.

Verein der Ziegeleibesitzer für Dortmund, Lünen, Kamen und Umgegend. Geschäftsstelle: Dortmund, Hohenzollernstraße 2.

Verein der Ziegeleibesitzer für Bochum und Umgegend. Vorsitzender: Friedrich Cott, Bochum, Kottmannstr. 6.

Verein der Ziegeleibesitzer für Essen und Umgegend. Vorsitzender: Walter Spindler, Essen, Ruhr.

Verein der Ziegeleibesitzer für Hamm und Umgegend. Vorsitzender: Herm. Köchling, Hamm.

Verein der Ziegeleibesitzer für Herne und Umgegend. Vorsitzender: Jean Vogel, Herne. Schrift- und Rechnungsführer: Direktor A. van Ackeren, Herne.

Verein der Ziegeleibesitzer für Recklinghausen und Umgegend. Vorsitzender: Clem. Mittelviefhaus, Recklinghausen.

Verein der Ziegeleibesitzer für Witten-Castrop und Umgegend. Vorsitzender: H. Oberschulte-Beckmann, Langendreer.

Verein der Ziegeleibesitzer für Rheine und Umgegend. Vorsitzender: Sanitätsrat Dr. Nießing, Recke i. W.

Verein der Ziegeleibesitzer für Münster und Umgegend. Vorsitzender: Pet. Büscher, Münster.

Ziegeleibesitzer-Verband „Weser-Elbe“ Hannover. Vorsitzender: H. Bartling i. Fa. Bartling, Brodthagen & Co., Hannover. Geschäftsführer: Friedr. Schünhoff, Garbsen bei Seelze.

Verein der Ziegeleibesitzer für Hannover und Umgegend, E. V., Hannover. Vorsitzender: H. Bartling i. Fa. Bartling, Brodthagen & Co., Hannover. Schrift- und Rechnungsführer: Friedr. Schünhoff, Garbsen bei Seelze.

Ziegeleibesitzer-Verein Braunschweig, E. V. Vorsitzender: W. Damköhler. Schriftführer: R. Kükenthal, Braunschweig, Bankplatz 2.

Ziegeleibesitzer-Verein für Hameln und Umgegend. Vorsitzender: Herm. Rese, Hameln.

Ziegeleibesitzer-Verein für Stadthagen und Umgegend, E. V. Vorsitzender: H. Möller. Schriftführer: C. Mammen, Stadthagen.

Ziegeleibesitzer-Verein für Walsrode und Umgegend. Vorsitzender: H. Klews, Graesbeck bei Walsrode. Schriftführer: Ernst Müller, Walsrode.

Ziegeleibesitzer-Verein für Südhannover, E. V. Vorsitzender: F. Keerl, Northeim i. H. Schriftführer: Chr. Spies in Göttingen.

Ziegeleibesitzer-Verein für Verden und Umgegend. Vorsitzender: Ziegeleibesitzer Hogrefe, Verden a. d. Aller. Schriftführer: Ziegeleibesitzer S. Schragenheim, Verden a. d. Aller.

Arbeitgeber-Verband der Ziegeleien Rheinlands, Cöln a. Rh. Vorsitzender: Kommerzienrat Carl Wahlen, Cöln a. Rh. Geschäftsstelle: Cöln, Erftstraße 45.

Arbeitgeber-Verband der Tonindustrie von Sommerfeld und Umgegend. Vorsitzender: Ziegeleibesitzer Rheinhold Balack, Sommerfeld.

Ziegler-Verein für den Regierungsbezirk Magdeburg und das Herzogtum Anhalt. Vorsitzender: Otto Förster, Magdeburg, Karlstraße 2.

Verein der Ziegelfabrikanten für Hamburg und Umgegend, E. V. Vorsitzender: Otto Meier jr., Wandsbeck, Löwenstraße 33.

Verein der Ziegelfabrikanten an der Unterelbe. Vorsitzender: J. C. Kerstens, Stade.

Verein der Ziegelfabrikanten des oberen Sieg-, Lahn- und Dillgebietes. Vorsitzender: Louis Ritter, Wallau, Kreis Biedenkopf.

Verein Oldenburger Ziegelfabrikanten. Vorsitzender: C. Dinklage, Oldenburg i. Grhz.

Verein Badischer Ziegeleibesitzer. Vorsitzender: Franz Mackle, Oberhausen, Stat. Waghäusel.

Verein Württembergischer Ziegeleibesitzer. Vorsitzender: C. Kühner, Stuttgart-Degerloch.

Verein der Ziegeleibesitzer für Frankfurt a. Main und Umgegend. Vorsitzender: Hch. Rübsamen, Ziegeleibesitzer, Bad Soden i. T. Schriftführer: R. Schmelzer, Frankfurt a. M., Hansahaus, Bureauzimmer 154-55.

Bayerischer Tonindustrie-Verband. I. Vorsitzender: Hans Schultheiß, Spardorf bei Erlangen. II. Vorsitzender: Kommerzienrat H. Spitta in Neumarkt i. Opf.

Ziegler- und Kalkbrenner-Verein für Elsaß-Lothringen. Vorsitzender: Direktor Joseph Reis, Straßburg, Elsaß.

Ziegelei-Verein München Süd-West. Vorsitzender: Hermann Götz, München.

Münchener Ziegelei-Verein. Vorsitzender: Kommerzienrat Büttner, München, Hildegardstraße 7.

Verband keramischer Gewerbe in Deutschland. Vorsitzender: Kommerzienrat Hugo Auvera, Hohenberg. Geschäftsführer: Dr. Uhlitzsch, Bonn a. Rh.

Vereinigung deutscher Coethener Keramiker, E. V. Coethen, Anh.

Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellanindustrie, G. m. b. H. Geschäftsstelle: Berlin-Friedenau, Schmargendorferstraße 11.

Schutzverein deutscher Porzellanfabriken, E. V. Geschäftsstelle: Berlin-Friedenau, Schmargendorferstraße 11.

Einkaufsstelle der Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellan-Industrie G. m. b. H., Steglitz, Peschkestraße 8. Geschäftsführer: Alfred Funk.

Verkaufsstelle für Kapselscherben der Vereinigung deutscher Porzellanfabriken zur Hebung der Porzellan-Industrie G. m. b. H. Geschäftsstelle: Berlin-Friedenau, Schmargendorferstraße 11.

Verband deutscher Porzellan-, Steingut- und Glaswarenhändler, Grossisten und Detaillisten, E. V. in Berlin. Vorsitzender: Carl Richter, Naumburg a. S. Schriftführer: Andr. Hoepfner, Berlin-Friedenau.

Wohlfahrtsverein Deutscher Porzellanfabriken, E. V. Geschäftsstelle: Berlin-Friedenau, Schmargendorferstr. 11.

Vereinigte Steingutfabriken, G. m. b. H. Geschäftsführer: Dr. Uhlitzsch, Bonn.

Einkaufs-Vereinigung keramischer Fabriken. Vorsitzender: Kommerzienrat Max Roesler, Rodach. Geschäftsführer: Josef Bergmann, Coburg, Bahnhofstraße 28 II.

Vereinigung deutscher Spülwaren- und Sanitätsgeschirrfabriken, G. m. b. H. Geschäftsführer: Dr. Uhlitzsch, Bonn.

Verband der Porzellan-Industriellen von Oberfranken und Oberpfalz. Geschäftsführer: Fabrikbesitzer Franz Heinrich in Selb.

Verband ostdeutscher Porzellanfabriken. Vorsitzender und Geschäftsführer: Direktor Georg Faist, in Firma C. Tielsch & Co., Altwasser.

Verband deutscher Topfwaren-Fabrikanten. Vorsitzender: Fabrikbesitzer Oskar Küttner, Bunzlau.

Rohstoffverein der Tonindustriellen des Unterwesterwaldkreises, E. G. m. b. H. Vorstandsvertreter: Leander Knödgen, Ransbach.

Verband deutscher Wandplattenfabrikanten, G. m. b. H. Geschäftsführer: Dr. Forstreuter, Meißen i. Sa.

Tonplattenverband (Vereinigte Tonplattenfabriken). Vorsitzender: Utzschneider und Ed. Jaunez, Saargemünd i. Lothr.

Verband deutscher Kachelofenfabrikanten. Vorsitzender: Direktor Polko, Meißen i. Sa.

Tonindustrie-Verein Velten. Vorsitzender: Kantor Gericke, Velten (Mark).

Verein der Veltener Ofenfabrikanten zu Berlin. Vorsitzender: G. Stratmann, Ofenfabrikant. Schriftführer: G. Netzband, Ofenfabrikant.

Landesverband württembergischer Hafnermeister, E. V. Vorsitzender: S. Schuh, Stuttgart, Olgastraße 21.

Landesverband badischer Hafnermeister. Vorsitzender: Hafnermeister Otto Dreyer, Freiburg i. B.

Verband bayerischer Hafnermeister. Vorsitzender: Hafnermeister Georg Allmann, München, Eggernstr. 2.

Provinzialverband Berlin und Umgegend der Arbeitgeber des Töpfer- und Ofensetzgewerbes Deutschlands. Vorsitzender: Obermeister H. Thiele, Berlin N 58, Raumerstr. 23. Schriftführer: Hoftöpfermeister Reinhold Rohkohl, Berlin, Gneisenaustraße 28.

Verband der Arbeitgeber des Töpfer- und Ofensetzgewerbes Deutschlands, E. V. Vorsitzender: Obermeister H. Thiele, Berlin N 58, Raumerstraße 23. Schriftführer: Töpfermeister E. Bitterhof, Berlin, Louisenplatz 10.

Verein der Arbeitgeber des Töpfergewerbes in der Kreishauptmannschaft Dresden zu Dresden. Vorsitzender: Töpfermeister Gustav Busche, Dresden-A., Seidnitzerstr. 11. Schriftführer: Töpfermeister Paul M. Andrae, Dresden-A., Schießgasse 1.

Verein der Arbeitgeber des Töpfergewerbes in der Kreishauptmannschaft Leipzig zu Leipzig. Vorsitzender: Gust. Schreiber, Leipzig, Hohenzollernstraße 10.

Verband der Töpfer- und Ofenfabrikanten Ost- und Westpreußens in Elbing. Vorsitzender: Monath sen. Schriftführer: Monath jun., Elbing.

Töpfer-Ziegler-Innung für die Kreise Görlitz, Lauban-Rothenburg, Sitz Görlitz, Obermeister H. Fuchs, Görlitz, Schulstr. 7.

Deutsche Ziegelmeister - Vereinigung. Vorsitzender: Johann Rygol, Gleiwitz.

Verband deutscher Ziegelbeamten zu Hannover, E. V. Vorsitzender Gustav Huvendiek, Hannover, Fernroderstr. 33.

Verband deutscher Ziegler in Hannover. Vorsitzender: Gustav Huvendiek, Hannover, Fernroderstraße 4a.

Ziegler-Innung zu Güstrow i. Meckl. Geschäftsführung: Ziegeleibesitzer Hermann Wolf, Benzin bei Lübz in Meckl.

Gewerk-Verein der Ziegler in Lippe. Geschäftsführer: Ziegler Simon Kreiling, Detmold, Schülerstraße 37.

Zentralverband Deutscher Ziegelmeister, E. V. Geschäftsführer: Friedr. Ernst, Lage i. L.

Mecklenburgische Zieglerinnung, Güstrow i. Meckl.

England.

The Institute of Clayworkers. Geschäftsstelle: 43, Essex Street Strand, London W. C.

The English Ceramic Society, County Pottery Laboratory, Stoke-on-Trent, Staffs.

The Concrete Institute. Geschäftsstelle: 8, Waterloo Place, Pall Mall, London, S. W.

Frankreich.

Syndicat des Fabricants de Portland. Vorsitzender: Lavocat, Neufchatel (Pas-de-Calais).

Chambre syndicale des Fabricants de Chaux et de Ciment. Vorsitzender: E. Candlot, Paris, 6, rue de Saint-Petersbourg.

Chambre syndicale des Céramistes et Chaufourniers de France. Vorsitzender: J. Loebnitz, Paris, rue Pierre Levée 4.

Union céramique et chaufournière de France. Geschäftsstelle: 49, Rue de Charrol, Paris. Vorsitzender: J. Loebnitz. Geschäftsführer: Ch. Guérineau.

Union des fournisseurs du Batiment. Vorsitzender: Mussat. Paris, rue Mestay 38.

Niederlande.

Vereeniging van Nederlandsche baksteenfabrikanten. Vorsitzender: J. M. Hupkes, Waalsteenfabrikant, Wageningen.

Vereeniging van Yselsteenfabrikanten. Schriftführer: F. Mijnlieff Fzn. Krimpen a. d. Ysel.

Vereeniging van Nederlandsche kalkzandsteenfabrikante Schriftführer: A. H. Baron van Hardenbroek van Amme stol, Hillegom.

Vereeniging van Nederlandsche schelpkalkfabrikanten (V. v.] Muschelkalkfabrikanten). Schriftführer: J. Senff, Ka wijk a. Zee.

Oesterreich.

Oesterreichischer Tonindustrie-Verein. Vorsitzender: Ingenieı Carl Czerny, Wien, Franz-Josefs-Kai 7—9.

Verband der keramischen Industriellen Oesterreichs. Vo sitzender: Kaiserl. Rat v. Wlcek, Direktor der Wes böhmischen Kaolin- u. Schamottewerke, Oberbris b. Pilse

Verband österreichischer Tonwarenfabriken in Teplitz. O mann: Anton Zebisch, Direktor, Ladowitz b. Dux, Böhme

Klub der Interessenten der Tonöfenbranche. Vorsitzende Julius Ferenczfy, Baden bei Wien, Mühlgasse 9.

Verband der vereinigten Ofensetzermeister und Ofenfabr kanten von Nordwestböhmen. Vorsitzender: Johann Ec stein, Teplitz.

Jednota pro zvelebení průmyslu keramického v Praze (Ve band zur Hebung der keramischen Industrie in Prag Auskunftsstelle: Dr. Rud. Pulkrábek. Prag 1922-II.

Verein der österreichischen Zement-Fabrikanten. Vorsitzende Ingenieur Theodor Pierus, Centraldirektor der Perlmoos Zementfabrik A.-G., Wien IV, Lothringerstraße 8.

Oesterreichischer Betonverein. Vorsitzender: Ingenieur Vict Brausewetter, i. Fa. Pittel & Brausewetter, Wien I Gußhausstraße 16.

Verein der Kalkindustriellen in Böhmen, Mähren und Schlesie Vorsitzender: Josef Biskup, i. Fa. Biskup, Kvis & Kotrb Prag, Wassergasse 38.

Rußland.

Bureau der Congresse der russischen Zementtechniker u Zementfabrikanten. Vorsitzender: Exzellenz Prof. N. Bel lubsky. Geschäftsstelle: St. Petersburg, Sabalkansky Pr spect Nr. 9. Vertreter der Fabriken: W. Bary, St. Peter burg, Isaakiewskaja Nr. 7.

Schweden.

Sveriges Teglindustriförening. Vorsitzender: Aaby Ericso Gafvetorp. Schriftf.: G. W. son Cronquist, Hyllinge Grufv

Sveriges Tegelmästareförening. Vorsitzender: O. Bleckert, Sal

Schweiz.

Verband schweizerischer Ziegelfabrikanten. Vorsitzender: Ernst Schmidheiny, Herbrugg, Rheintal.

Verein schweizerischer Zement-, Kalk- und Gips-Fabrikanten. Vorsitzender: Direktor A. Haas, Laufen, Ct. Bern.

Schweizerischer Betriebsleiter-Verband. I. Vorsitzender: Ingenieur H. Knell, Basel, Birsigstraße 120. II. Vorsitzender: Ingenieur Alb. Hirt, Techn. Direktor der Aktienziegelei Allschwil bei Basel.

Ungarn.

Landesverein der ungarischen Ziegel-, Kalk- und Tonwarenfabrikanten. Präsident: Samuel Löwy, Generaldirektor der Steinkohlen- und Ziegelwerksgesellschaft, Budapest.

Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.

The American Ceramic Society. Vorsitzender: Heinrich Ries, Ph. D., Ithaca, N. Y. Schriftführer: Prof. Edw. Orton, Fr. E. M., Columbus, O.

The National Brick Manufacturers Association of the United States of Amerika. Vorsitzender: W. P. Blair, Indianopolis, Indiana. Schriftführer: Theo A. Randall, Indianopolis, Ind.

The United States Potters Association. Schriftführer: C. C. Ashbough, East Liverpool, Ohio.

The American Association of Portland Cement Manufacturers. Vorsitzender: W. S. Mallory, Stewartsville, N. J. Schriftführer: Percy H. Wilson, Land Title Bldg., Philadelphia, Pa.

The National Association of Cement Users. Vorsitzender: Richard L. Humphrey, Harrison Bldg., Philadelphia, Pa.

The National Lime Manufacturers Association. Vorsitzender: Wm. E. Carson, Riverton, Va.

The American Society for Testing Materials. Schriftführer: Prof. Edgar Marburg, University of Pennsylvania, Philadelphia, Pa.

The National Association of Manufacturers of Sand-Lime Products. Vorsitzender: S. O. Goho, Harrisburg, Pa. Schriftführer: Fred K. Irvine, 600 Ellsworth Building, 355 Dearborn Street, Chicago, Ill.

Wisconsin Clay Manufacturers Association. Schriftführer: Prof. Samuel Weidman, Madison, Wis.

Brickmakers Association of Arkansas. Schriftführer: Chas. E. Taylor, Little Rock, Ark.

Iowa Brick and Tile Association. Vorsitzender: J. L. Stevens, Boone, Iowa. Schriftführer: C. B. Platt, Van Meter, Iowa.

Brick Manufacturers Association of Texas. Schriftführer: J. M. Harry, Dallas, Texas.

Oklahama Cement Users and Contractors Association. Schriftführer: D. C. Patterson, 336 Bassett Bldg., Oklahoma City, Okla.

Building Brick Association of America. Vorsitzender: S. C. Martin, Pittsburg, Pa. Schriftführer: T. Parker, B. Fiske, Flat. Iron Building, New-York.

Illinois Clay Manufacturers Association. Vorsitzender: D. C. Haeger, Aurora, Ill. Schriftführer: Geo. H. Hartwell, Chicago Ill.

The National Paving Brick Manufacturers Association. Vorsitzender: Chas. M. Crook, Youngstown, Ohio. Schriftführer: W. P. Blair, Indianopolis, Ind.

Cement Products Exposition Co. Schriftführer: J. U. C. Mc. Daniel, Chicago Ill.

Northwestern Cement Products Association. Schriftführer: J. C. Van Doorn, Minneapolis, Minn.

Iowa Association of Cement Users. Schriftführer: Ira W. Williams, Ames, Iowa.

Nebraska Cement Users Association. Schriftführer: Peter Palmer, Oakland, Neb.

Concrete Machinery Manufacturers Association. Schriftführer: S. L. Witlse, Jackson, Mich.

Interstate Cement Tile Manufacturers Association. Vorsitzender: L. L. Bingham, Estherville, Iowa.

International.

Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik. Vorsitzender: Prof. H. M. Howe, New-York. Geschäftsstelle: Ingenieur Ernst Reitler, Generalsekretär, Wien II/2. Nordbahnstraße 50.

Internationaler Verband zur Hebung der Fabrikation elektrotechnischer Porzellanwaren, G. m. b. H. Geschäftsstelle: Berlin-Steglitz, Peschkestraße 8.

Schutz des gewerblichen Urheberrechts.

Den Schutz des gewerblichen Urheberrechts regeln folgende Reichsgesetze:

Das Patentgesetz vom 7. April 1891,
das Gesetz zum Schutz der Gebrauchsmuster vom 1. Juni 1891,
das Gesetz zum Schutz der Warenzeichen vom 12. Mai 1894,
das Gesetz zum Schutz von Mustern und Modellen vom 9. Januar 1876 und
das Gesetz wider den unlauteren Wettbewerb vom 7. Juni 1909.

Die ersten 3 Gesetze gehören zum Tätigkeitsgebiet des Kaiserlichen Patentamtes zu Berlin, während die Rechtsprechung in Sachen der letzten beiden ausschließlich den Gerichten obliegt.

Durch Patent können gewerbliche Erfindungen und zwar Verfahren oder Arbeitsgeräte, durch Gebrauchsmuster nur letztere geschützt werden. Ein Patent wird nur nach eingehender Vorprüfung erteilt, der Schutz währt 15 Jahre vom Anmeldetage an. Zwecks Aufrechterhaltung des Schutzes sind jährliche Gebühren zu zahlen.

Gebrauchsmuster werden ohne Vorprüfung bei Erfüllung der vorgeschriebenen Bedingungen eingetragen. Die Gebühren für die Eintragung und Aufrechterhaltung eines Gebrauchsmusters sind gering, dafür erstreckt sich der Schutz aber höchstens auf 6 Jahre. — Das Warenzeichen-Gesetz umfaßt den Schutz der Warenzeichen, Namen, Firmen, Ausstattungen und Herkunftsbezeichnungen. Schutz für die Warenzeichen wird nur durch Hinterlegung beim Patentamt erlangt. Vorprüfung auf Neuheit findet nicht statt, dagegen werden die Inhaber gleichartiger oder verwechselbarer Zeichen zum Widerspruch aufgefordert. Durch das Gesetz ist eine große Anzahl von Bezeichnungen von vornherein von der Eintragung als Warenzeichen ausgeschlossen. Der Warenzeichenschutz beträgt 10 Jahre und kann regelmäßig um die gleiche Zeit verlängert werden.

Das Gesetz zum Schutze von Mustern und Modellen, das gewöhnlich kurz als das Geschmacksmuster-Gesetz bezeichnet wird, betrifft den Schutz solcher Muster, die eine ästhetische Wirkung auszuüben vermögen. Die Hinterlegung der zu schützenden Muster hat bei den Amtsgerichten zu erfolgen. Der Schutz rechnet vom Anmeldetage an und kann bis zu 15 Jahren verlängert werden. Die Gebühren sind sehr gering.

Das Deutsche Reich hat mit vielen Staaten Verträge ül den gegenseitigen Patent-, Muster- und Zeichenschutz, sow den Schutz gegen unlauteren Wettbewerb abgeschlossen. D wichtigste dieser Verträge ist der Unionsvertrag. Diese gehören zurzeit alle Kultur-Staaten mit Ausnahme von Ru land an.

Da dieses Rechtsgebiet sich in dauernder Entwickelu befindet, ist die genaue Kenntnis aller geltenden Vorschrift sehr schwer. Es ist deshalb für den Laien immer empfehlen wert, bei allen den Geschäftskreis des Patentamtes ang hörenden Angelegenheiten sich der Vermittelung eines Pater anwaltes zu bedienen. Die Patentanwälte nehmen gegenüb dem Patentamt die gleiche Stellung ein wie die Rechtsanwäl vor den ordentlichen Gerichten. Den Beruf des Pater anwaltes regelt das Gesetz betreffend die Patentanwälte vc 21. Mai 1900, wonach bestimmte Vorbedingungen für die Z lassung zur Patentanwaltschaft vorgeschrieben sind und c Patentanwälte einem Ehrengericht unterliegen. Bei der groß Zahl der Patentanwälte hat sich in neuerer Zeit eine Sp zialisierung auf einzelne Gebiete der Technik angebahn Deshalb empfiehlt es sich für den Rechtsschutzsuchende sich an einen Patentanwalt zu wenden, der sein Arbeit gebiet besonders beherrscht. In jedem Falle vermeide ma sich einem der zahlreichen Patentagenten auszuliefern, d keiner regelrechten staatlich geordneten Aufsicht unterlieg und vielfach mehr ihr eigenes Interesse als das des Recht schutzsuchenden im Auge haben.

Patentanwalt E. Cramer.

Prüfungsanstalten für Baustoffe.

Berlin. Chemisches Laboratorium für Tonindustrie u Tonindustrie-Zeitung, Prof. Dr. H. Seger & E. Cram Berlin NW. 21, Dreysestr. 4. Leiter: E. Cramer, Regierungsr Dr. H. Hecht, Dr. M. Stoermer, Gerichtl. vereidete Sachve ständige bei den Kgl. Landgerichten I, II, III und bei Kgl. Kammergericht und öffentlich angestellte Chemiker b der Handelskammer zu Berlin für die Erzeugnisse der To Zement-, Kalk-, Gips-, Schamotte- und Kunststeinindustrie.

Königliches Materialprüfungsamt der Technischen Hoc schule Berlin zu Gr. Lichterfelde West.

Braunschweig. Mechanisches Laboratorium der Techchen Hochschule.

Chemnitz. Prüfungsanstalt für Baumaterialien an den Techchen Staatslehranstalten in Chemnitz.

Darmstadt. Mechanisch-Technische Materialprüfungsanstalt der Großh. Technischen Hochschule zu Darmstadt.

Dresden. Königl. Sächs. Mechanisch-Technische Versuchsstalt a. d. Technischen Hochschule zu Dresden.

Prüfungsanstalt für Baumaterialien a. d. Königl. Bauwerkschule.

Hannover. Bauingenieur-Laboratorium der Königl. Techchen Hochschule.

Karlsruhe. Großh. Bad. Chemisch-Technische Prüfungs- l Versuchsanstalt.

Großh. Landesgewerbeamt.

München. Mechanisch-Technisches Laboratorium der K. hn. Hochschule in München.

Nürnberg. Bayerische Landesgewerbeanstalt.

Stuttgart. Materialprüfungsanstalt an der K. Techn. Hochule Stuttgart, Cannstatterstraße.

Wien. Versuchsanstalt für Bau- und Maschinenmaterial s K. K. Technologischen Gewerbemuseums. Wien IX, ihringerstraße 59. — Prüfungsanstalt für hydraulische idemittel der Stadt Wien, I. Rathaus.

Zürich. Anstalt zur Prüfung von Baumaterialien am iweizerischem Polytechnikum.

Frachtsätze für Wagenladungen und Stückgut für 10 t-Wagen.

Die Frachtsätze auf S. 105 verstehen sich für folgende ter: Bauxit. Dolomit, roh, auch gebrannt sowie gemahlen. ihtziegel. Drainröhren. Dunströhren zu Bau- und Kanaliionszwecken. Erdfarben. Gipsbauplatten. Gipsbausteine. Gipslen. Gips, natürlicher, gebrannter, auch roher, gemahlener. lk, gebrannter, in Stücken, in Gries- oder Mehlform. lksandsteine*). Kreide, rohe auch in Stücken, gemahlen

---

*) Für 10 t-Ladungen Ziegel und Kalksandsteine behen von bestimmten Stationen nach bestimmten Hauptitzen Deutschlands Ausnahmetarife, die in dieser Aufllung nicht berücksichtigt sind.

Auf eine Entfernung von km	Wagenladungen M	Stückgut M	Auf eine Entfernung von km	Wagenladungen M	Stückgut M
10	9	21	360	91	363
20	11	33	370	93	371
30	14	45	380	96	379
40	16	57	390	98	387
50	19	69	400	100	395
60	25	80	410	102	402
70	27	91	420	104	409
80	30	102	430	107	416
90	32	113	440	109	423
100	34	124	450	111	430
110	36	135	460	113	437
120	38	145	470	115	444
130	41	155	480	118	451
140	43	165	490	120	458
150	45	175	500	122	465
160	47	185	510	124	471
170	49	195	520	126	477
180	52	205	530	128	483
190	54	215	540	131	489
200	56	225	550	133	495
210	58	234	560	135	501
220	60	243	570	137	507
230	63	252	580	140	513
240	65	261	590	142	519
250	67	270	600	144	525
260	69	279	610	146	531
270	71	288	620	148	537
280	74	297	630	151	543
290	76	306	640	153	549
300	78	315	650	155	555
310	80	323	660	157	561
320	82	331	670	159	567
330	85	339	680	162	573
340	87	347	690	164	579
350	89	355	700	166	585

oder geschlämmt. Magnesia. Magnesiazementplatten. Magnesit, roh, auch gebrannt, sowie gemahlen. Marmor, gemahlen. Mörtelmischungen aller Art. Muffeln. Platten und Fliesen aus entglasten Scherben, unpoliert (Keramoplatten und Keramofliesen), Quarz, gemahlen. Retorten. Spat, und zwar: Feld-, Kalk-, Schwerspat, Witherit. Schmirgelsteine. Schwemmsteine. Bimssteine, natürliche und künstliche (auch verpackt). Ziegel*): Mauerziegel, Verblender, Dachziegel, Pfannen, feuerfeste Ziegel, Dinas-, Dolomit- und Magnesitziegel. Gemahlene Steine, wie: Bimmsteinmehl, Quarzmehl, Ziegelmehl, sämtlich auch verpackt. Steingutmasse, lose oder in Säcken. Tonwaren, ausgenommen Porzellanwaren, folgende: 1. Platten (Fliesen) nebst zugehörigen Leisten, Rinnen und Eckstücken sowie Steine, unverpackt oder in Papierumhüllung oder lose in Heu, Stroh u. dgl. verladen, im Falle der Ausfuhr in beliebiger Verpackung; 2. Geformte Waren zu Bau- und Kanalisationszwecken; z. B. Brunnen-, Gossen- und Spülsteine, Krippen, Rinnen, Röhren, auch Dunströhren, Sinkkästen, Sohlsteine (massiv und hohl gearbeitet), Sohlsteinschalen, Seiten- und Scheiteleinlaßstücke und hohl gearbeitete Steine zu Durchlässen, Tröge; 3. Kapseln, Muffeln, Retorten, Tonballons, leere, Tonknöpfe zur Befestigung von Verputz, Trichter; 4. Tonpfeifen; 5. Töpfergeschirr und Steinzeug, gemeines (Gefäße und Geräte zum Haus- und Gewerbegebrauch), Traß, anderer als sizilianischer. Zement- und Betonwaren (auch mit Asphalt oder Teer überzogen); folgende: Dachsteine, Dielen, Dübelsteine (Maurerdübel), Fliesen, Platten, unverpackt oder in Papierumhüllung oder lose in Heu, Stroh oder dergl. verladen, im Falle der Ausfuhr in beliebiger Verpackung; Steine; ferner geformte Waren zu Bau- und Kanalisationszwecken; als: Brunnen-, Gossen- und Spülsteine, Krippen, Rinnen, Röhren, Sinkkästen, Sohlsteine (massiv und hohl gearbeitet), Sohlsteinschalen, Seiten- und Scheiteleinlaßstücke und hohl gearbeitete Steine zu Durchlässen und Tröge; ferner Asch- und Müllkasten.

Berechnung des Frachturkundenstempels.

Als Frachtbetrag im Sinne der Nr. 6 d. Abs. 1 des Stempeltarifes ist die Fracht für 10 Tonnen zu verstehen.

Bei Beladung eines 10 Tonnenwagens mit einem nach einer der Nebenklassen tarifierenden geringeren Gewichte (z. B. 7 Tonnen) ist für die Stempelberechnung die wirkliche Fracht maßgebend.

Die Stempelberechnung für 5 Tonnen findet zurzeit nur noch im Verkehre auf und mit den Königl. sächsischen Staatsbahnen statt

An Frachtstempelgebühren sind zu berechnen:

Wenn Wagen mit einem Lade-Gewicht angefordert werden in Höhe von Tonnen	Wenn Wagen mit einem Lade-Gewicht gestellt werden in Höhe von Tonnen	wenn das wirklich verladene Gewicht beträgt kg	und falls die Fracht für 10 Tonnen nicht mehr als 25 M. beträgt Pfg.	und falls die Fracht für 10 Tonnen mehr als 25 M. beträgt Pfg.
10	10	bis 10 500	20	50
10	12,5	bis 10 500	20	50
10	12,5	von 10 510 — 13 130	30	75
10	15	bis 10 509	20	50
10	15	von 10 510 — 15 750	30	75
10	20	bis 10 500	20	50
10	20	von 10 510 — 15 759	30	75
12,5	12,5	bis 13 130	30	75
12,5	15	von 13 140 — 15 750	30	75
12,5	20	von 15 760 — 21 000	40	100
15	15	bis 15 750	30	75
15	20	bis 15 750	30	75
15	20	von 15 760 — 21 000	40	100
20	20	bis 21 000	40	100
20	25	von 21 010 — 26 250	50	125
25	25	bis 26 250	50	125
25	30	bis 26 250	50	125
25	30	von 26 260 — 31 500	60	150
30	30	bis 31 500	60	150
30	35	bis 31 500	60	150
30	35	von 31 510 — 36 750	70	175

Gebühren in Rechtsstreitigkeiten.

Wertegegenstand bis einschließlich M	Gerichtskosten M	Wertgegenstand bis einschließlich M	Anwaltskosten M
20	1,—	20	2,—
60	2,40	60	3,—
120	4,60	120	4,—
200	7,50	200	7,—
300	11,—	300	10,—
450	15,—	450	14,—
650	20,—	650	19,—
900	26,—	900	24,—
1200	32,—	1200	28,—
1600	38,—	1600	32,—
2100	44,—	2100	36,—
2700	50,—	2700	40,—
3400	56,—	3400	44,—
4300	62,—	4300	48,—
5400	68,—	5400	52,—
6700	74,—	6700	56,—
8200	81,—	8200	60,—
10000	90,—	10000	64,—
12000	100,—	12500	68,—
14000	110,—	15000	72,—
16000	120,—	17500	76,—
18000	130,—	20000	80,—
20000	140,—	25000	85,—
22000	150,—	30000	90,—
24000	160,—	35000	95,—
26000	170,—	40000	100,—
28000	180,—	45000	105,—
30000	190,—	50000	110,—
32000	200,—	55000	115,—
34000	210,—	60000	120,—

Diese Gebühren beziehen sich auf bürgerliche Rechtsstreitigkeiten im ordentlichen Verfahren der ersten Instanz. Für jede folgenden 2000 M werden vom Gerichte weitere 10 M erhoben. Die Anwaltskosten steigen um je 5 M

bis zur Wertklasse 100 000 M für je 5000 M, bis 300 000 M für je 10 000 M, bis 1 Million für je 25 000 M und darüber hinaus für je 50 000 M. Bare Auslagen für Schreiberei, Porto-Anzeigen, Zeugenvernehmungen sind in obigen Sätzen nicht enthalten.

Gebühren der Ingenieure.

Ingenieurarbeiten werden laut Gebührenordnung der Architekten und Ingenieure nach Hundertsteln der Baukosten vergütet. Dies gilt für fast alle Bauwerke, insbesondere für maschinentechnische Anlagen aller Art, wie Ziegeleien, Tonwerke, Ofenfabriken, Kalkwerke, Kalksandsteinwerke, Mörtelwerke, Gipswerke, Zementfabriken, Glashütten, Oefen für technische Zwecke, Gesteinsbohranlagen, Aufzüge, Bagger, Dampfanlagen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfleitungen, Dampfüberhitzer, elektrische Anlagen, hydraulische Kraftanlagen, Wasserkraftanlagen, Ladevorrichtungen, Beförderungsvorrichtungen usw.

Alle Arbeiten, deren Baukosten den Betrag von 5000 M nicht erreichen, dürfen nach den Sätzen für Zeitgebühren berechnet werden, und zwar mit

20 M für die erste Stunde,
5 M für jede fernere Stunde.

Für Reisen im Inlande sind außer den aufgeführten Gebühren 30 M. für den Tag zu vergüten. Dieser Satz kommt auch für Teile eines Tages voll in Ansatz; jedoch kann er für einen Tag nur einmal angesetzt und soll nach Verhältnis verteilt werden, wenn gleichzeitig mehrere Auftraggeber beteiligt sind. Neben diesem Tagessatze sind die Auslagen für Fahrten, Gepäckbeförderung und Arbeiter zu erstatten.

Die Leistungen von Gehilfen werden deren Stellung entsprechend in Rechnung gestellt.

Die Gebührensätze für die Ingenieurarbeiten sind in Hundertsteln der Bausumme zu berechnen. Die Bausumme wird nach der nächst unteren Stufe abgerundet, solange die Gebühr dadurch höher ausfällt. Die Gebührensätze stellen sich bei Bausummen von 5000 bis 3 000 000 M wie folgt:

Bausumme M.	Gebühr in Hundertsteln	Bausumme M.	Gebühr in Hundertsteln
5 000	16,0	200 000	5,5
10 000	13,4	300 000	4,9
20 000	11,7	400 000	4,6
30 000	10,6	500 000	4,4
40 000	9,9	600 000	4,3
50 000	9,3	700 000	4,2
60 000	8,8	800 000	4,1
70 000	8,4	900 000	4,1
80 000	8,0	1 000 000	4,0
90 000	7,7	2 000 000	3,6
100 000	7,3	3 000 000	3,2
150 000	6,2		

Die Anteile der Einzelleistungen an der Gesamtgebühr werden für Ingenieurarbeiten folgendermaßen festgesetzt:

Bezeichnung der Einzelleistung	Teilbeträge in Hundertsteln
a) Vorentwurf und Kostenschätzung . . .	25
b) Entwurf	30
c) Kostenanschlag	
d) Bauvorlagen	5
e) Bau- und Werkzeichnungen	10
f) Oberleitung der Bauausführung	30

Münzen verschiedener Länder.

Aegypten: 1 ägypt. Pfund in Gold (L. E.) = 100 Piaster = 1000 Millèmes = 20,75 M.

Argentinien: 1 Goldpeso = 100 Centavos = 4,05 M.

Belgien: 1 Franc = 100 Centimes = 0,81 M.

Bolivia: 1 Gold-Bolivar = 10 Bolivianos = 38,30 M., 1 Silber-Boliviano = 100 Centavos, 1 Silber-Boliviano Kurswert etwa 1,75 M.

Brasilien: 1 Conti de Reïs = 1000 Milreïs, 1 Milreïs = 1000 Reïs = 2,29 M. Kurswert von 1 Milreïs etwa 1,45 M.

Bulgarien: 1 Lew = 100 Stotinki = 0,81 M.

Canada: 1 Dollar = 100 Cents = 4,18 M.

Chile: 1 Peso = 100 Centavos, 1 Papier-Peso etwa 1,23 M. 1 Peso im intern. Postverkehr 4,08 M.

China: 1 Haikwan-Tael = 10 mace = 100 candarin (flu) = 1000 li (cash) etwa 2,11—3,31 M.

Columbien: 1 Peso = 100 Centavos. 1 Peso etwa 0,04—0,05 M.

Costarica: 1 Colon = 100 Centimos = 1,91 M.

Dänemark: 1 Rigsdaler = 2 Kronen. 1 Skilling = $2^1/_{22}$ Oere. 1 Krone = 100 Oere = 1,125 M.

Deutschland: 1 Reichsmark = 100 Pfennig = 1 M. (Aus 500 g Feingold werden 1395 M., aus 500 g Feinsilber 100 M. geprägt.)

Ecuador: 1 Condor (Gold) = 10 Sucres = 20 M. 1 Sucre (Silber) = 2 M. 1 Peseta = 0,40 M., 1 Real = 10 Centavos = 0,20 M.

Finnland: 1 Markka = 100 Pennia = 0,81 M.

Frankreich: 1 Franc = 100 Centimes = 0,81 M. (Aus 1000 g Feingold werden $3444^4/_9$ Francs, aus 1000 g Feinsilber 239,5 Francs geprägt.)

Griechenland: 1 Neudrachme = 100 Lepta = 0,81 M.

Großbritannien und Irland: 1 Pfund Sterling (£) (Sovereign) = 20 Schilling (sh) = 20,43 M. 1 sh = 12 Pence (d). 1 d = 4 Farthings. 1 sh = 1,0214 M. 1 d = 0,085 M.

Honduras: 1 Peso (Dollar) = 8 Reales oder 100 Cents = 4,18 M., Kurswert etwa 1,67 M.

Italien: 1 Lira = 100 Centesimi = 0,81 M. 1 Scudo = 5 Lire = 4,50 M.

Japan: 1 Gold-Yen = 100 Sen = 1000 Rin = 2,10 M. 1 Hoan = 100 Cheun = 200 Fun = 2,10 M. 1 Toman

(Silb.) = 10 Kran = 100 Zwei-Schahi (Nickel) oder 200 Ein-Schahi (Nickel) etwa 3,60 M. 2 Solot = 1 Att, 2 Att = 1 Pai, 2 Pai = 1 Seek (Saung Pai), 2 Seek = 1 Fuang, 2 Fuang = 1 Salung, 4 Salung = 1 **Tikal**, 1 Tikal etwa 1,19 M.

Marokko: 1 Riâl (Peseten) = 20 Beljûn etwa 3 M. 1 Dérham = 0,50 Pes.

Mexiko: 1 Peso duro (mexik. Dollar) = 100 Centavos = 4,367 M., Wert etwa 1,48—2,36 M.

Nicaragua: 1 Peso = 100 Centavos. 1 Peso (Papier) Kurswert etwa 0,70 M.

Niederlande: 1 Gulden = 100 Cents = 1,687 M. 1 holländ. Dukaten = 9,58 M. 1 Wilhelmsdor oder Tientjes = 10 Gulden (Gold).

Norwegen: 1 Krone = 100 Oere = 1,125 M.

Oesterreich-Ungarn: 1 Goldkrone = 100 Heller. 1 Gulden = 2 Kronen = 100 Kreuzer = 200 Heller. 1 Krone = 0,85 M.

Peru: 1 Libra (Pfund) in Gold = 1 engl. Pfund Sterling = 20,43 M. 1 Silber-Sol = 2,04 M. 1 Peseta = 0,408 M. 1 Real = 0,204 M. 1 Centavo Kupfer = 0,204 M.

Portugal: 1 Milreïs = 1000 Reïs = 4,34 M. 1 Conto = 1000 Milreïs. 1 Tostao = 100 Reïs.

Rumänien: 1 Leu = 100 Bani = 0,81 M.

Rußland: 1 Alter Gold-Rubel = 100 Kopeken = 3,24 M. 1 Imperial-Dukaten = 32,40 M. Neues Russ. Gold, 1 Rubel = 2,16 M. 1 Silber- und Papierrubel = 2,16 M. **Finnland:** 1 Markka = 100 Pennia = 0,81 M.

Salvador: 1 Sucre = 100 Cents = 4,05 M.

Schweden: 1 Krone = 100 Oere = 1,125 M.

Schweiz: 1 Frank = 100 Centimes (Rappen) = 0,81 M.

Serbien: 1 Dinar = 100 Para = 0,81 M.

Spanien: 1 Peseta = 100 Centimes = 0,81 M.

Türkei: 1 Piaster Gold (grûsch) = 40 Para = 0,185 M. 1 türk. Pfund (Goldmeschidie), Lira osmani = 100 Piaster Gold = 108 Piaster Silber = 18,50 M. 1 Beutel (Kise, Kese) = 500 Piaster Gold. 1 Medschidie Silber = 20 Piaster Silber.

Uruguay: 1 Peso = 100 Centimo = 4,05 M.

Venezuela: 1 Venezuelo = 5 Bolivar = 100 Centavos. 1 Bolivar = 0,81 M.

Vereinigte Staaten von Amerika: 1 Dollar ($) = 100 Cents (c) (Standard-Silber-Dollar) = 4,20 M. 1 Eagle = 10 Gold-Dollars = 41,98 M. (Durchschnittlicher Kurs 23,9 Cents = 1 M.)

Maße und Gewichte verschiedener Länder.

Aegypten:
Argentinien: } Metrische (Deutschland).

Belgien: Metrische (Deutschland). 1 Elle (Brabant) = 0,695 m, (Brüssel) = 0,587 m, (Gent) = 0,698 m.

Bolivien:
Brasilien:
Bulgarien: (m. Ostrumelien) } Metrische (Deutschland).

Canada: siehe Großbritannien.

Chile: Metrische (Deutschland).

China: Längen- und Flächenmaße: 10 Jen = 1 ts'un (Zoll). 10 Zoll = 1 Tschi (Fuß). 10 Fuß = 1 Tschang. 5 Fuß = 1 pu (Schritt). 1 li (Wegemaß) = etwa 0,5 km. 1 Fuß = 12,1—14,81 engl. Zoll, vertragsmäßig = 14,1 engl. Zoll. 100 mou = 1 ch'ing, 1 mou = etwa 596 qm(in Shanghai 672 qm). 1 mou (Morgen) = $^1/_6$ engl. acre. 1 mou = 10 fen = 100 li = 1000 hou. Hohlmaße: 1 Koh = 10 Tan = 100 shêng = 103,1 l. 1 **Tschi** = 100 shêng. 10 ho = 1 shêng. 10 shêng = 1 tou. Gewichte: 1 Tael (Unze) = 37,783 g. 16 Taels = 1 Kätti (catty) = 604,53 g. 100 Kättis = 1 Pikul (picul) = 60,453 kg.

Columbien:
Costa-Rica: } Metrische (Deutschland).

Dänemark: Metrische (Deutschland). 1 dänische Meile = 7,532 km. 1 Elle = 0,6277 m. 1 Fuß = 0,31385 m. 1 Zoll (Duodezimalzoll) = 2,615 cm. 1 dänische Linie (Duodezimallinie) = 2,18 mm. 1 Quadratmeile = 56,7385 qkm. 1 Tonne Land = 0,55162 ha. 1 Quadratklafter = 3,546 qm. 1 Quadratelle = 0,394 qm. 1 Quadratfuß = 0,0985 qm. 1 Quadratzoll = 6,84 qcm. 72 000 Quadratellen bonit. Land (1 Tonne Hartkorn = 2,8369 ha bonit. Land.) 1 Kubikfuß = 0,030916 cbm. 1 Klafter Brennholz (72 Kubikfuß) = 2,226 cbm. 1 Pot ($^1/_{32}$ Kubikfuß) = 0,9661 l.

1 Teertonne (isländisch-färöersche Tonne, 120 Pot) = 1,1593 hl. 1 Biertonne (136 Pot) = 1,3139 hl. 1 Korntonne (144 Pot) = 1,3912 hl. 1 Kornscheffel = 17,39 l. 1 Kohlentonne (176 Pot) = 1,7004 hl. 1 Kohlenmaß von 192 Pot (1 Kohlentonne mit gehäuftem Maße) = 1,8549 hl. 1 Last Kohlen (18 Tonnen Kohlen zu 192 Pot) = 3,339 cbm. 1 Anker (39 Pot) = 37,68 l. 1 Viertel (8 Pot) = 7,729 l. 1 Pfund = 0,5 kg. 1 Tonne Butter (224 Pfund) = 112 kg.

Deutschland: 1. Metrisches System. 1 Meter (m) = 10 Decimeter (dm) = 100 Centimeter (cm) = 1000 Millimeter (mm). 1 Kilometer (km) = 0,1 Myriameter = 10 Hektometer = 100 Dekameter = 1000 m. 1 Hektar (ha) (= 3,9166 preuß. Morgen) = 100 Aar (a) = 10 000 Quadratmeter (qm). 1 Quadratkilometer (qkm) = 100 ha. 1 qm = 10 000 qcm = 1 000 000 qmm. 1 Quadratcentimeter (qcm) = 100 Quadratmillimeter (qmm). 1 Liter (l) = 0,001 Kubikmeter (cbm) = 1 Kubikdezimeter (cdm). 1 Hektoliter (hl) = 0,1 cbm = 100 l. 1 cbm = 1 000 000 ccm. 1 Kubikcentimeter (ccm) = 1000 Kubikmillimeter (cmm). 1 Registerton = 2,833 cbm. 1 Kilogramm (kg) = 1000 Gramm (g). 1 Dekagramm (Neulot) = 10 g. 1 g = 10 Decigramm = 100 Centigramm = 1000 Milligramm (mg). 1 Tonne (t) = 1000 kg. 2 t = 1 Schiffslast.

2. Preußen (altes System). 1 Fuß = 12 Zoll = 144 Linien = 0,313 m. 1 Elle = $25^1/_2$ Zoll = 0,66 oder etwa $^2/_3$ m. 1 Lachter = 80 Zoll = 2,092 m. 1 Rute = 12 Fuß = 3,766 m. 1 Meile = 24 000 Fuß = 7532,5 m. 1 Morgen = 180 Quadratruten = 25,920 Quadratfuß = 0,255 ha. 1 Quart = 64 Kubikzoll = $^1/_2$ Kubikfuß = 1,145 l. 1 Oxhoft = $1^1/_2$ Ohm = 3 Eimer = 6 Anker = 180 Quart = 2,061 hl. 1 Scheffel = 16 Metzen = 18 Quart = 24 Kubikfuß = 0,549 hl. 1 Wispel = 24 Scheffel = 13,191 hl. 1 Tonne = 4 Scheffel = 2,198 hl. 1 Klafter = 108 Kubikfuß = 3,339 cbm. 1 Schachtrute = 144 Kubikfuß = 4,451 cbm. 1 Pfund = 30 Lot (zu 10 Quentchen zu 10 Cent zu 10 Korn) = 500 g. 1 Zentner = 100 Pfund = 50 kg. 1 Doppelzentner (dz) = 100 kg. 1 Schiffslast = 40 Zentner. 1 deutsche (geogr.) Meile = 7,420 438 km. 1 preuß. Meile = 7,532 484 km. 1 Seemeile oder Knoten = 1,854 965 km. 1 nautische Meile = 1,852 km.

Ecuador: Maße: 1 Vara = 36 Pulgadas = 0,837 m 1 Gallon = 5 Cotellas = 80 Unzen. Gewichte: 1 Quintal (46 kg) = 100 Libras. 1 Libra = 15 Unzen.

Finnland: } Metrische (Deutschland).
Frankreich: }

Griechenland: Maße: 1 Piki = 1 m = 10 Palamos = 100 Daetyl = 1000 Gram. 1 Stadion = 1000 Piki 1000 Quadr.-Piki = 0,10 ha. 1 Kilo = 100 Mistra = 1000 Kubus = 100 Liter. Gewichte: 1 Tonne = 1(Talente = 1000 Minen = 1500 kg. 1 Drachme = 1 g 1 Oka = 400 Dramm = 1282 g. 1 Statir (Kantari = Zentner) = 44 Oka = 56,408 kg.

Großbritannien und Irland: Maße: 1 Yard = 3 Fuß (ft) = 36 Zoll = 0,9144 m. 1 Statute Mile (englische Meile) = 1760 Yards = 1609,3 m. 1 English Mile (nich was deutsch „Englische Meile“ heißt) = 5000 Fuß = 1523,98 m. 1 Seemeile = 2028,6 Yards = 1,8549 km 1 Acre = 4840 Qu.-Yards = 40,468 Ar (a). 1 engl Qu.-Meile = 640 acres = 2,59 qkm. 1 Qu.-Yard = 9 Qu.-Fuß = 0,836 qm oder 83361,123 qcm. 1 Qu.-Zoll = 6,451 qcm. 1 Qu.-Fuß = 929,013 qcm. 1 Kubik-Fuß = 1728 Kubik-Zoll = 28 316,084 ccm. 1 Kubik-Zoll = 16,387 ccm. 1 Kubik-Yard = 0,7645 cbm. 1 Imp.-Quarter = 2 Cooms = 8 Bushels = 32 Pecks = 64 Gallons = 128 Pottles = 256 Quarts = 512 Pints = 2048 Gills = 290,78924 l. 1 Tun = 4 Hogsheads (Oxhoft) = 252 Imperial-Gallons = 1144,9826 l. Gewichte: 1 Short-ton = 2000 Pfund (lbs) = 907,185 kg, 1 (Long-) Ton (meist) = 20 Hundredweight (cwts) = 80 Quarters = 160 Stones = 2240 Pfund = 116,05 kg. 1 cwt = 112 Pfund = 50,802 kg. 1 Pfund (lb) = 16 Unzen = 256 Drachmen = 0,454 kg. 1 kg = 2,205 engl. Pfund. 1 Troypfd. = 12 Unzen = 0,3732 kg. 1 Troy-Unze (oz) = 31,1 g. 1 Barrel (bbl) Zement = 90,71853 kg.

Honduras: } Metrische (Deutschland).
Italien: }

Japan: Maße: 1 Ri = 3,927 km. 1 Ri (für die Schiffahrt) = 1,851 km. 1 Qu.-Ri = 15,423 qkm. 1 Cho = 10 Tan = 3000 Tsubo = 99,173 a. 1 Tsubo = 3,305 qm. 1 Koku = 10 To = 100 Sho = 1,803 hl. Gewichte: 1 Koku (Raumgehalt von Schiffen) = 0,1 t. 1 Kwan = 1000 Momme = 3,75 kg. 1 Kin = 6 kg.

Marokko: Maße: 1 Kala = 54,5—56 cm. 1 Kâma (Klafter) = 175—180 cm. 1 Drâ (Elle) = 45 cm. 1 Schber = 21—21,5 cm. 1 Tetzâr = 18 cm. Gewichte: 1 Kentâr (Zentner) = 100 Rtal (Pfund) = je 16 Ukija (Unze) = schwankendes Gewicht. Im Auslandsverkehr 1 Kentâr = 50,802 kg.

Mexiko:
Nicaragua: Metrische (Deutschland).
Niederlande:

Norwegen: Metrische und preußische (Deutschland).

Oesterreich-Ungarn:
Peru:
Portugal: Metrische (Deutschland).
Rumänien:

Rußland: Maße: 1 Arschin zu 16 Werschok = 0,71 m. 1 Fuß zu 12 Zoll = 0,3 m. 1 Saschen = 2,133 m. 1 Werst zu 500 Saschenen = 1066,8 m. 1 Dessätin = 1,0925 ha. 1 Qu.-Werst = 11380,2 a. 1 Tschetwert zu 8 Tschetwerik = 209,91 l. 1 Last = 16 Tschetwert. 1 Botska zu 40 Wedro = 491,95 l. 1 Wedro (Eimer) zu 10 Kruschka zu 10 Tscharka = 12,299 l. 1 Tonne zu 6,3 Kubikfuß zu 10 Kannor = 164,88 l. Finnland: metr. System. Gewichte: 1 Pud zu 40 Pfund = 16,38 kg. 1 Berkowetz = 10 Pud. 100 Pfund russ. = 40,95 kg. 1 Zentner zu 5 Liespfund zu 20 Skalpfund = 42,501 kg. 1 Pfund = 96 Sol zu 96 Doli.

Salvador:
Schweden:
Schweiz: Metrische (Deutschland).
Serbien:
Spanien:

Türkei: Metrische (Deutschland). Maße: 1 Zira (Arschin, Pik) = 0,6755 m. 1 Kele = 36 l. Gewichte: 1 Kântar = 44 Okka = je 400 Dirhem (Dram) = 56,449 kg. 77,8 Okka = 100 kg. 1 Okka = 1,284 kg. 1 Dram = 3,20736 g. 4 Kântar = 1 Tscheki. 18 Kântar = 1 Tonnelata (engl. T.).

Uruguay: Metrische (Deutschland).

Vereinigte Staaten von Amerika. Maße: 1 Mile = 1609,3 m. 1 Qu.-Mile = 2,5899 qkm. 1 Yard = 3 Fuß = 36 Zoll = 0,9144 m. 1 Fuß = 0,3048 m. 1 Zoll = 2,54 cm. 1 Qu.-Fuß = 0,0929 qm. 1 Qu.-Zoll = 6,451 qcm.

1 Kubik-Zoll = 16,386 ccm. 1 Acre = 40,47 a. 1 Townsch = 93,247 qkm. 1 (Winchester) Bushel = 8 Gallons = 32 Quart = 35,24 l. 1 Gallone = 3,785 l. 1 Quart = 0,946 l. 1 Pint = 0,473 l. Gewichte: 1 Hundredweigl (cwt) = 4 Quarter = 100 Pfund (lbs) = 45,359 kg. Tonne (Schortton = s. t.) = 2000 lbs = 907,18 k 1 Tonne (Longton = l. t.) = 2240 lbs = 1016,047 k 1 Pfund (lb) = 16 Unzen (oz) = 0,454 kg. 1 Bushel (fi Kohlen oder als gesetzl. Hohlmaß gehäuft) = 80 lbs = 36,287 kg. 1 Barrel (bbl) Zement, natürlicher = 136 k Portlandzement = 172,365 kg. 1 lb per sq. in. = 0,(kg/qcm. 1 Tonne auf den Quadratfuß (bei Angaben üb Stärke von Baustoffen) = 0,9765 kg/qcm.

Maß- und Gewichtseinheiten

(metrische und andere).

M = Mark.
m = Meter (der zehnmillionste Teil des Meridianquadranten).
km = Kilometer (1000 m).
dm = Dezimeter (0,1 m).
cm = Zentimeter (0,01 m).
mm = Millimeter (0,001 m).
qm = Quadratmeter.
qcm = Quadratzentimeter.
qdm = Quadratdezimeter.
qmm = Quadratmillimeter.
cbm = Kubikmeter.
ccm = Kubikzentimeter.
cmm = Kubikmillimeter.
l = Liter (1 Kubikdezimeter = 1 cdm).
hl = Hektoliter (100 l).
s = Ster (1 cbm).
a = Ar (100 qm).
ha = Hektar (100 a).
g = Gramm (das Gewicht von 1 ccm Wasser von 4°(
gd = Dezigramm (0,1 g).
cg = Zentigramm (0,01 g).
mg = Milligramm (0,001 g).

dkg = Dekagramm (10 g).

kg = Kilogramm (1000 g).

dz = Doppelzentner (100 kg).

t = Tonne (1000 kg).

at = Atmosphäre = 1,0333 kg Druck auf 1 qcm (in der Technik vielfach 1 at = 1 kg/qcm).

WE = Wärmeeinheit; dasselbe ist Kal = (Kalorie), nämlich der hundertste Teil der Wärmemenge, die 1 kg Wasser von 0^0—100^0 C erhitzt. 1 WE = 427 mkg.

B. T. U. = British thermal unit = 0,252 WE; daher 1 B. T. U. für 1 lb Heizstoff = 0,555 WE für 1 kg Heizstoff.

Nr. = Nummer (nicht No.).

C. = Celsius (1^0 C. = 1^0 des hundertteiligen Thermometers).

Watt, Einheitsmaß für die geleistete Arbeit = $\frac{1}{9,81}$ mkg in der Sekunde.

Kilowatt = 1000 Watt = 102 mkg in der Sekunde.

PS = Pferdestärke = 75 mkg in der Sekunde = 736 Watt = 0,736 Kilowatt.

Ampère ist das Einheitsmaß der elektrischen Stromstärke.

Volt ist das Einheitsmaß der Spannung (elektromotorischen Kraft) und zwar diejenige Spannung, welche, wenn sie den Strom 1 Ampère durch den Stromkreis treibt, die Leistung von 1 Watt erzeugt; also

$$1 \text{ Volt mal } 1 \text{ Ampère} = 1 \text{ Watt} = \frac{1}{736} \text{ PS.}$$

Ohm ist das Einheitsmaß des elektrischen Leitungswiderstandes und zwar erzeugt 1 Volt in dem Widerstand von 1 Ohm den Strom 1 Ampère, also 1 Volt = 1 Ohm mal 1 Ampère.

Die Abkürzungen sind in fortlaufender Zeile zu schreiben, Schlußpunkte werden nicht beigesetzt, ausgenommen bei Nr. und C.

Zusammensetzungen werden unmittelbar aneinander gereiht, z. B. cgs=Zentimetergrammsekunde, mkg=Meterkilogramm, tkm=Tonnenkilometer. Wo dagegen Verhältniszahlen vorliegen, wird ein schräger Bruchstrich gesetzt, z. B. 16 kg/qcm = 16 Kilogramm auf 1 qcm.

Gewicht und Größe der neuen Reichsmünzen.

Neue deutsche Münzen lassen sich als Gewichte und Maße verwenden. Es wiegt ein 20-Markstück 8 g, ein 10-Markstück 4 g, ein 5-Markstück (Silber) $27^7/_9$ g, ein 3-Markstück $16^2/_3$ g, ein 2-Markstück $11^4/_9$ g, ein 1-Markstück $5^5/_9$ g, ein $^1/_2$-Markstück $2^7/_9$ g, ein 25-Pfennigstück 4,05 g, ein 10-Pfennigstück 4 g, ein 5-Pfennigstück $2^1/_2$ g, ein 2-Pfennigstück $3^1/_3$ g, ein 1-Pfennigstück 2 g. Man nimmt zum Wägen von 500 g = 18 Fünfmarkstücke oder 90 M in Silber beliebiger Stücke deutschen Silbergeldes, 250 g = 9 Fünfmarkstücke, 100 g = 6 Dreimarkstücke oder 9 Zweimarkstücke, 10 g = 3 Zweipfennigstücke, 5 g = 2 Fünfpfennigstücke. Größe des Durchmessers der Münzen in mm: Gold: 20 M = 22,5; 10 M = 19,5. Silber: 5 M = 38,0; 3 M = 33,0; 2 M = 28,0; 1 M= 24,0; $^1/_2$ M = 20,0. Nickel: 25 Pf. = 23,0; 10 Pf. = 21,0; 5 Pf. = 18. Kupfer: 2 Pf. = 20,0; 1 Pf. = 17,5.

Flächen- und Körperberechnung.

Wo nichts anderes vermerkt ist, bezeichnet: F = Flächeninhalt, V = Rauminhalt, O = Oberfläche, M= Mantel, g = Grundlinie, G = Grundfläche, h = Höhe, d= Durchmesser, r = Radius, π = Zahl 3,14.

1. Dreieck: $F = \frac{g \cdot h}{2}$
2. Quadrat: $F = g^2$
3. Rechteck: $F = g \cdot h$
4. Parallelogramm: $F = g \cdot h$
5. Vielecke werden in Dreiecke zerlegt, deren Flächeninhalte zusammengezählt werden.
6. Kreis: Umfang $= d\,\pi$ oder $2\,r\,\pi$, $F = r^2\,\pi = \frac{\pi\,d^2}{4}$

7. Kreisausschnitt (begrenzt durch zwei Radien und einen Kreisbogen), w sind die Grade des Ausschnittwinkels: $F = r^2 \pi \cdot \frac{w}{360}$ oder, wenn die Bogenlänge b bekannt ist: $F = \frac{b \cdot r}{2}$

8. Ellipse und Oval, a ist die halbe große, b die halbe kleine Achse: $F = a \cdot b \cdot \pi$, annähernder Umfang $= \pi \sqrt{2 (a^2 + b^2)}$

9. Würfel, a ist die Kantenlänge: $V = a^3$, $O = 6 a^2$

10. Prisma, n ist die Seitenzahl, s die Seitenlänge: $V = G \cdot h$, $M = n \cdot s \cdot h$, $O = 2 G + n \cdot s \cdot h$

11. Pyramide: $V = \frac{G \cdot h}{3}$

12. Zylinder: $V = G \cdot h$ oder $r^2 \pi h$, $M = 2 r \pi h$, $O = 2 r^2 \pi + 2 r \pi h$ oder $2 r \pi (r + h)$

13. Kegel: $V = \frac{G \cdot h}{3}$ oder $\frac{r^2 \pi h}{3}$

14. Kugel: $V = \frac{4}{3} r^3 \pi$ oder $\frac{1}{6} \pi d^3$, $O = 4 r^2 \pi = d^2 \pi$

Löhnungstabelle.

Eine brauchbare Löhnungstabelle muß kurz gefaßt und übersichtlich sein. Sie soll kurz darüber Aufschluß geben, was ein Arbeiter in einem bestimmten Zeitabschnitt (gewöhnlich 14 Tage) verdient hat und wie sich dieser Verdienst zusammensetzt. Keiner, der der Sache genügend Verständnis entgegenbringt, wird ein fertiges Muster für eine solche Tabelle verlangen, da keine Ziegelei im Ausbau und in der Leitung einer zweiten gleicht und jeder Ziegeleileiter in der Ausgestaltung seiner Ziegelei besondere Wünsche hat. Immerhin hilft ein Schema, das aus der Praxis entnommen ist, die Sache verständlicher machen. Es dient als Anhalt, wobei es überlassen bleiben muß, dem Einzelfalle angepaßte Abänderungen zu treffen.

Die vorliegende Löhnungstabelle geht vom 2. bis zum 15. Mai, sie ist in eine Anzahl von Kolonnen eingeteilt. Die beiden ersten Kolonnen sind nebensächlicher Bedeutung. Sie tragen die Nummern des Anmelde- und Krankenkassenbuches, unter denen der Arbeiter Felix Schlegel eingetragen ist. Die zweite Kolonne führt den Namen und Zunahmen des Arbeiters. Kolonne 3 gibt uns darüber Aufschluß, daß die Löhnungszeit von Freitag, den 2. Mai, bis zum Donnerstag, den 15 Mai, reicht. Die Zahlen unter den abgekürzten Wochentagen sind das Datum. Laut Aufzeichnung hat der Arbeiter Schlegel in diesem Zeitabschnitt, wie dies aus Kolonne 3 und 4 hervorgeht, an 13 Tagen 60 Stunden im Tagelohn gearbeitet. Für Tagelohn ist nach Kolonne 5 ein Satz von 30 Pf. für die Stunde festgesetzt, so daß der Gesamtlohnbetrag an Tagelohn 18 M beträgt. Das besagt uns die Zahl in Kolonne 6. Hinzu kommt jetzt noch das, was der Arbeiter während der gleichen Zeit vom 2. bis zum 15. Mai im Akkord verdient hat. Schlegel war während dieser Zeit als Ausfahrer beim Ofen angestellt und hat in den 12 Tagen 64 Stunden im Akkord gearbeitet (s. Kolonne 8). In dieser Zeit hatte er 40 000 Ziegel aus dem Ofen ausgefahren. Für das Tausend ausgefahrener Ziegel bekommt er (s. Kolonne 10) 0,70 M ausbezahlt, so daß sich sein Akkordverdienst auf 28 M beläuft. Die Akkordstunde beim Ausfahren kommt somit auf 43 Pf. Nebenher hat Schlegel noch nach Feierabend ohne Angabe der dafür benötigten Zeit, 10 000 Ziegel,

Ziegelwerke

Löhnung vom 2. Mai 1909

Nr. des Anmeldebuches	Nr. des Krankenkassenb.	Name des Arbeiters	F	S	S	M	D	M	D	Tagelohn Tage	Tagelohn Stunden	Im Einzelnen	Lohnbetrag Mk.	Lohnbetrag Pfg.	F	S	S	M	D	M	D
			2	3	4	5	6	7	8						2	3	4	5	6	7	8
			9	10	11	12	13	14	15						9	10	11	12	13	14	15
48	162	Felix Schlegel	4	5	—	6	3	7	5	13	60	30 Pfg.	18	00	6	5	—	4	7	3	5
			6	3	4	5	3	4	5						4	7	—	5	7	6	5

das Tausend zu 0,80 M sortiert, so daß ihm dafür noch 8 M gutgebracht worden sind. Tagelohnbetrag und Akkordbetrag ergeben den Gesamtverdienst. Der Tagelohnbetrag war 18 M, der Akkordbetrag 36 M, so daß der Gesamtverdienst auf 54 M kommt. Dieser Betrag würde Schlegel ausgezahlt werden, wenn nicht noch einige Abzüge den Verdienst verringerten. Schlegel ist laut Fabrikstatut verpflichtet, der Gemeindekrankenkasse beizutreten, diese verlangt ein Eintrittsgeld von 1,50 M, wie dies aus der Unterabteilung von Kolonne 13 hervorgeht. Die Krankenkassenbeiträge, von denen nach Gesetzesbestimmung $^2/_3$ der Arbeiter und $^1/_3$ der Arbeitgeber zahlen, belaufen sich für den Arbeiter auf 30 Pf. für die Woche, so daß hier bei der zweiwöchentlichen Lohnperiode 60 Pf. in Ansatz zu bringen sind. Laut Gesetz hat Schlegel auch einen bestimmten Beitrag für die Invaliditäts- und Altersversicherung zu zahlen. Er gehört mit einem Jahresverdienst von 850 bis zu 1150 M der 4. Lohnklasse an, die für die Woche 30 Pf. zu entrichten hat. Das Gesetz schreibt vor, daß sich in diesen Betrag von 30 Pf. Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu teilen haben, das macht

Klitschdorf.

bis 15. Mai 1909.

Akkord Tage	Akkord Stunden	Bezeichnung der Arbeit	Pro Tausend	Akkordbetrag Mk.	Akkordbetrag Pfg.	Gesamt-Verdienst Mk.	Gesamt-Verdienst Pfg.	Abzüge: Eintrittsgeld für Krankenkasse	Abzüge: Krankenk.-Beiträge	Abzüge: Invaliden- u. Altersvers.-Beiträge	Abzüge: Verpflegungskosten	Abzüge: Vorschuss	Abzüge: Summa Abzüge	Netto Verdienst Mk.	Netto Verdienst Pfg.
12	64	40 000 Ziegel ausgefahren	70 Pfg.	28	00	54	00	1,50 Mk.	0,60 Mk.	0,30 Mk.	—	3,— Mk.	5,40 Mk.	48	60
		10 000 Ziegel sortiert	80 Pfg.	8	00										
				36	00										

also für die Woche 15 Pf., für die Doppelwoche 30 Pf. Schlegel hat einen Vorschuß von 3 M genommen, der heut nach beider Uebereinkunft in Abzug kommt. Die Gesamtsumme der Abzüge beläuft sich somit auf 5,40 M, so daß von dem Gesamtverdienst von 54 M ein Nettoverdienst von 48,60 M übrig bleibt, der auch zur Auszahlung gelangt.

Lohntafel für

Stunden	Arbeitslohn in Pfennigen							
	20	21	22	23	24	25	26	27
10	200	210	220	230	240	250	260	270
11	220	231	242	253	264	275	286	297
12	240	252	264	276	288	300	312	324
13	260	273	286	299	312	325	338	351
14	280	294	308	322	336	350	364	378
15	300	315	330	345	360	375	390	405
16	320	336	352	368	384	400	416	432
17	340	357	374	391	408	425	442	459
18	360	378	396	414	432	450	468	486
19	380	399	418	437	456	475	494	513
20	400	420	440	460	480	500	520	540
21	420	441	462	483	504	525	546	567
22	440	462	484	506	528	550	572	594
23	460	483	506	529	552	575	598	621
24	480	504	528	552	576	600	624	648
25	500	525	550	575	600	625	650	675
26	520	546	572	598	624	650	676	702
27	540	567	594	621	648	675	702	729
28	560	588	616	644	672	700	728	756
29	580	609	638	667	696	725	754	783
30	600	630	660	690	720	750	780	810
31	620	651	682	713	744	775	806	837
32	640	672	704	736	768	800	832	864
33	660	692	726	759	792	825	858	891
34	680	714	748	782	816	850	884	918
35	700	735	770	805	840	875	910	945
36	720	756	792	828	864	900	936	972
37	740	777	814	851	888	925	962	999
38	760	798	846	874	912	950	988	1026
39	780	819	868	897	936	975	1014	1053
40	800	840	880	920	960	1000	1040	1080
41	820	861	902	943	984	1025	1066	1107
42	840	882	924	966	1008	1050	1092	1134
43	860	903	946	989	1032	1075	1118	1161
44	880	924	968	1012	1056	1100	1144	1188
45	900	945	990	1035	1080	1125	1170	1215
46	920	966	1012	1058	1104	1150	1196	1242
47	940	987	1034	1081	1128	1175	1222	1269
48	960	1008	1056	1104	1152	1200	1248	1296
49	980	1029	1078	1127	1176	1225	1274	1323
50	1000	1050	1100	1110	1200	1250	1300	1350
51	1020	1071	1122	1172	1224	1275	1326	1377
52	1040	1092	1144	1196	1248	1300	1352	1404
53	1060	1113	1166	1219	1272	1325	1378	1431
54	1080	1134	1188	1242	1296	1350	1404	1458
55	1100	1155	1210	1265	1320	1375	1430	1485
56	1120	1176	1232	1288	1344	1400	1456	1512
57	1140	1197	1254	1311	1368	1425	1482	1539
58	1160	1218	1276	1334	1392	1450	1508	1566
59	1180	1239	1287	1357	1416	1475	1534	1593
60	1200	1260	1320	1380	1440	1500	1560	1620

Stundenlohn.

Arbeitslohn in Pfennigen								Stunden
28	29	30	31	32	33	34	35	
280	290	300	310	320	330	340	350	10
308	319	330	341	352	363	374	385	11
336	348	360	372	384	396	408	420	12
364	377	390	403	416	429	442	455	13
392	406	420	434	448	462	476	490	14
420	435	450	465	480	495	510	525	15
448	464	480	496	512	528	544	560	16
476	493	510	527	544	561	578	595	17
504	522	540	558	576	594	612	630	18
532	551	570	589	608	627	646	665	19
560	580	600	620	640	660	680	700	20
588	609	630	651	672	693	714	735	21
616	638	660	682	704	726	748	770	22
644	667	690	713	736	759	782	805	23
672	696	720	744	768	792	816	840	24
700	725	750	775	800	825	850	875	25
728	754	780	806	832	858	884	910	26
756	783	810	837	864	891	918	945	27
784	812	840	868	896	924	952	980	28
812	841	870	899	928	957	986	1015	29
840	870	900	930	960	990	1020	1050	30
868	899	930	961	992	1023	1054	1085	31
896	928	960	992	1024	1056	1088	1120	32
924	957	990	1023	1056	1089	1122	1155	33
952	986	1020	1054	1088	1122	1156	1190	34
980	1015	1050	1085	1120	1155	1190	1225	35
1008	1044	1080	1116	1152	1188	1224	1260	36
1036	1073	1110	1147	1184	1221	1258	1295	37
1064	1102	1140	1178	1216	1254	1292	1330	38
1092	1131	1170	1209	1248	1287	1326	1365	39
1120	1160	1200	1240	1280	1320	1360	1400	40
1148	1189	1230	1271	1312	1353	1394	1435	41
1176	1218	1260	1302	1344	1396	1438	1470	42
1204	1247	1290	1333	1376	1419	1462	1505	43
1232	1276	1320	1364	1408	1452	1496	1540	44
1260	1305	1350	1395	1440	1485	1530	1575	45
1288	1334	1380	1426	1472	1518	1564	1610	46
1316	1363	1410	1457	1504	1551	1598	1645	47
1344	1392	1440	1488	1536	1584	1632	1680	48
1372	1421	1470	1519	1568	1617	1666	1715	49
1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	50
1428	1479	1530	1581	1632	1683	1735	1785	51
1456	1508	1560	1612	1664	1716	1768	1820	52
1484	1537	1590	1643	1696	1749	1802	1855	53
1512	1566	1620	1674	1728	1782	1836	1890	54
1540	1595	1650	1705	1760	1815	1870	1925	55
1568	1624	1680	1736	1792	1848	1904	1960	56
1596	1653	1710	1767	1824	1881	1938	1995	57
1624	1682	1740	1798	1856	1914	1972	2030	58
1652	1711	1770	1829	1888	1947	2006	2065	59
1680	1740	1800	1860	1920	1980	2040	2100	60

Lohntafel für

Stunden	Arbeitslohn in Pfennigen							
	36	37	38	39	40	41	42	43
10	360	370	380	390	400	410	420	430
11	396	407	418	429	440	451	462	473
12	432	444	456	468	480	492	504	516
13	468	481	484	497	520	533	546	559
14	504	518	532	546	560	574	588	602
15	540	555	570	585	600	615	630	645
16	576	592	608	624	640	656	672	688
17	612	629	646	663	680	697	714	731
18	648	666	684	702	720	738	756	774
19	684	703	722	741	760	779	798	817
20	720	740	760	780	800	820	840	860
21	756	777	798	819	840	861	882	903
22	792	814	836	858	880	902	924	946
23	828	851	874	897	920	943	966	989
24	864	888	912	936	960	984	1008	1032
25	900	925	950	975	1000	1025	1050	1075
26	936	962	988	1014	1040	1066	1092	1118
27	972	999	1026	1053	1080	1107	1134	1171
28	1008	1036	1064	1092	1120	1148	1176	1204
29	1044	1073	1102	1131	1160	1189	1218	1247
30	1080	1110	1140	1170	1200	1230	1260	1290
31	1116	1147	1178	1209	1240	1271	1302	1333
32	1152	1184	1216	1248	1280	1312	1344	1376
33	1188	1221	1254	1287	1320	1353	1386	1429
34	1224	1258	1292	1326	1360	1394	1428	1462
35	1260	1295	1330	1365	1400	1435	1470	1505
36	1296	1332	1368	1404	1440	1476	1512	1548
37	1332	1369	1406	1443	1480	1517	1554	1591
38	1368	1406	1444	1482	1520	1558	1596	1634
39	1404	1443	1482	1521	1560	1599	1638	1677
40	1440	1480	1520	1560	1600	1640	1680	1720
41	1476	1517	1558	1599	1640	1681	1722	1763
42	1512	1554	1596	1638	1680	1722	1764	1806
43	1548	1591	1634	1677	1720	1763	1806	1849
44	1584	1628	1672	1716	1760	1804	1848	1892
45	1620	1665	1710	1755	1800	1845	1890	1935
46	1656	1702	1748	1794	1840	1886	1932	1978
47	1692	1739	1786	1833	1880	1927	1974	2021
48	1728	1776	1824	1872	1920	1968	2016	2064
49	1764	1813	1862	1911	1960	2009	2058	2107
50	1800	1850	1900	1950	2000	2050	2100	2150
51	1836	1887	1938	1989	2040	2091	2142	2193
52	1872	1924	1976	2028	2080	2132	2184	2236
53	1908	1961	2014	2067	2120	2173	2226	2279
54	1944	1998	2052	2106	2160	2214	2268	2322
55	1980	2035	2090	2145	2200	2255	2310	2365
56	2016	2072	2128	2184	2240	2296	2352	2408
57	2052	2109	2166	2223	2280	2337	2394	2451
58	2088	2146	2204	2262	2320	2378	2436	2484
59	2124	2183	2242	2301	2360	2419	2478	2527
60	2160	2220	2280	2340	2400	2460	2520	2580

Stundenlohn.

Arbeitslohn in Pfennigen							Stunden
44	45	46	47	48	49	50	
440	450	460	470	480	490	500	10
484	495	506	517	528	539	550	11
528	540	552	564	576	588	600	12
572	585	598	611	624	637	650	13
616	630	644	658	672	686	700	14
660	675	690	705	720	735	750	15
704	720	736	752	768	784	800	16
748	765	782	799	816	833	850	17
792	810	828	846	864	882	900	18
836	855	874	893	912	931	950	19
880	900	920	940	960	980	1000	20
924	945	946	987	1008	1029	1050	21
968	990	992	1034	1056	1078	1100	22
1012	1035	1058	1081	1104	1127	1150	23
1056	1080	1104	1128	1152	1176	1200	24
1100	1125	1150	1175	1200	1225	1250	25
1143	1170	1196	1222	1248	1274	1300	26
1198	1215	1242	1269	1296	1323	1350	27
1232	1260	1288	1316	1344	1372	1400	28
1276	1305	1334	1363	1392	1421	1450	29
1320	1350	1380	1410	1440	1470	1500	30
1364	1395	1426	1457	1488	1519	1550	31
1408	1440	1472	1504	1536	1568	1600	32
1462	1485	1518	1551	1584	1617	1650	33
1496	1530	1564	1598	1632	1666	1700	34
1540	1575	1610	1645	1680	1715	1750	35
1584	1620	1656	1692	1728	1764	1800	36
1628	1665	1702	1739	1776	1813	1850	37
1672	1710	1748	1786	1824	1862	1900	38
1716	1755	1794	1833	1872	1911	1950	39
1760	1800	1840	1880	1920	1960	2000	40
1804	1845	1886	1927	1968	2009	2050	41
1848	1890	1932	1974	2016	2058	2100	42
1892	1935	1978	2021	2064	2107	2150	43
1936	1980	2024	2068	2112	2156	2200	44
1980	2025	2070	2115	2160	2205	2250	45
2024	2070	2116	2162	2208	2254	2300	46
2068	2115	2162	2209	2256	2303	2350	47
2112	2160	2208	2256	2304	2352	2400	48
2156	2205	2254	2303	2352	2401	2450	49
2200	2250	2300	2350	2400	2450	2500	50
2244	2295	2346	2397	2448	2499	2550	51
2288	2340	2392	2444	2496	2548	2600	52
2332	2385	2438	2491	2544	2597	2650	53
2376	2430	2484	2538	2592	2646	2700	54
2420	2475	2530	2585	2640	2695	2750	55
2464	2520	2586	2632	2688	2744	2800	56
2508	2565	2622	2679	2734	2791	2850	57
2552	2610	2668	2726	2784	2842	2900	58
2596	2655	2714	2773	2832	2891	2950	59
2640	2700	2760	2820	2880	2940	3000	60

Tagelohn Mark 1,55 bis 2,—.

Tag	1.55	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90	1.95	2.—
1/4	39	40	41	43	44	45	46	48	49	50
1/2	78	80	83	85	88	90	93	95	98	100
3/4	116	120	124	128	131	135	139	143	146	150
1	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200
1 1/4	194	200	206	213	219	225	231	238	244	250
1 1/2	233	240	248	255	263	270	278	285	293	300
1 3/4	271	280	289	298	306	315	324	333	341	350
2	310	320	330	340	350	360	370	380	390	400
2 1/4	349	360	371	383	394	405	416	428	439	450
2 1/2	388	400	413	425	438	450	463	475	488	500
2 3/4	426	440	454	468	481	495	509	523	536	550
3	465	480	495	510	525	540	555	570	585	600
3 1/4	504	520	536	553	569	585	601	618	634	650
3 1/2	543	560	578	595	613	630	648	665	683	700
3 3/4	581	600	619	638	656	675	694	713	731	750
4	620	640	660	680	700	720	740	760	780	800
4 1/4	659	680	701	723	744	765	786	808	829	850
4 1/2	698	720	743	765	788	810	833	855	878	900
4 3/4	736	760	784	808	831	855	879	903	926	950
5	775	800	825	850	875	900	925	950	975	1000
5 1/4	814	840	866	893	919	945	971	998	1024	1050
5 1/2	853	880	908	935	963	990	1018	1045	1073	1100
5 3/4	891	920	949	978	1006	1035	1064	1093	1121	1150
6	930	960	990	1020	1050	1080	1110	1140	1170	1200

Tagelohn Mark 0,30 bis 1,—.

Tag	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.—
1/4	08	09	10	11	13	15	18	20	23	25
1/2	15	18	20	23	25	30	35	40	45	50
3/4	23	26	30	34	38	45	53	60	68	75
1	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100
1 1/4	38	44	50	56	63	75	88	100	113	125
1 1/2	45	53	60	68	75	90	105	120	135	150
1 3/4	53	61	70	79	88	105	123	140	158	175
2	60	70	80	90	100	120	140	160	180	200
2 1/4	68	79	90	101	113	135	158	180	203	225
2 1/2	75	88	100	113	125	150	175	200	225,	250
2 3/4	83	96	110	124	138	165	193	220	248	275
3	90	105	120	135	150	180	210	240	270	300
3 1/4	98	114	130	146	163	195	228	260	293	325
3 1/2	105	123	140	158	175	210	245	280	315	350
3 3/4	113	131	150	169	188	225	263	300	338	375
4	120	140	160	180	200	240	280	320	360	400
4 1/4	128	149	170	191	213	255	298	340	383	425
4 1/2	135	158	180	203	225	270	315	360	405	450
4 3/4	143	166	190	214	238	285	333	380	428	475
5	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500
5 1/4	158	184	210	236	263	315	368	420	473	525
5 1/2	165	193	220	248	275	330	385	440	495	550
5 3/4	173	201	2 0	259	288	345	403	460	518	575
6	180	210	240	270	300	360	420	480	540	600

Tagelohn Mark 2,55 bis 3,—.

Tag	2.55	2.60	2.65	2.70	2.75	2.80	2.85	2.90	2.95	3.00
1/4	64	65	66	68	69	70	71	73	74	75
1/2	128	130	133	135	138	140	143	145	148	150
3/4	191	195	199	203	206	210	214	218	221	225
1	255	260	265	270	275	280	285	290	295	300
1 1/4	319	325	331	338	344	350	356	363	369	375
1 1/2	383	390	398	405	413	420	428	435	443	450
1 3/4	446	455	464	473	481	490	499	508	516	525
2	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600
2 1/4	574	585	596	608	619	630	641	653	664	675
2 1/2	638	650	663	675	688	700	713	725	738	750
2 3/4	701	715	729	743	756	770	784	798	811	825
3	765	780	795	810	825	840	855	870	885	900
3 1/4	829	845	861	878	894	910	926	943	959	975
3 1/2	893	910	928	945	963	980	998	1015	1033	1050
3 3/4	956	975	994	1013	1031	1050	1069	1088	1106	1125
4	1020	1040	1060	1080	1100	1120	1140	1160	1180	1200
4 1/4	1084	1105	1126	1148	1169	1190	1211	1233	1254	1275
4 1/2	1148	1170	1193	1215	1238	1260	1283	1305	1328	1350
4 3/4	1211	1235	1259	1283	1306	1330	1354	1378	1401	1425
5	1275	1300	1325	1350	1375	1400	1425	1450	1475	1500
5 1/4	1339	1365	1391	1418	1444	1470	1496	1523	1549	1575
5 1/2	1403	1430	1458	1485	1513	1540	1568	1595	1623	1650
5 3/4	1466	1495	1524	1553	1581	1610	1639	1668	1696	1725
6	1530	1560	1590	1620	1650	1680	1710	1740	1770	1800

Tagelohn Mark 1,05 bis 1,50.

Tag	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50
1/4	26	28	29	30	31	33	34	35	36	38
1/2	53	55	58	60	63	65	68	70	73	75
3/4	79	83	86	90	94	98	101	105	109	113
1	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
1 1/4	131	138	144	150	156	163	169	175	181	188
1 1/2	158	165	173	180	188	195	203	210	218	225
1 3/4	184	193	201	210	219	228	236	245	254	263
2	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300
2 1/4	236	248	259	270	281	293	304	315	326	338
2 1/2	263	275	288	300	313	325	338	350	363	375
2 3/4	289	303	316	330	344	358	371	385	399	413
3	315	330	345	360	375	390	405	420	435	450
3 1/4	341	358	374	390	406	423	439	455	471	488
3 1/2	368	385	403	420	438	455	473	490	508	525
3 3/4	394	413	431	450	469	488	506	525	544	563
4	420	440	460	480	500	520	540	560	580	600
4 1/4	446	468	489	510	531	553	574	595	616	638
4 1/2	473	495	518	540	563	585	608	630	653	675
4 3/4	499	523	546	570	594	618	641	665	689	713
5	525	550	575	600	625	650	675	700	725	750
5 1/4	551	578	604	630	656	683	709	735	761	788
5 1/2	578	605	633	660	688	715	743	770	798	825
5 3/4	604	633	661	690	719	748	776	805	834	863
6	630	660	690	720	750	780	810	840	870	900

Tagelohn Mark 2,05 bis 2,50.

Tag	2.05	2.10	2.15	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45	2.50
1/4	51	53	54	55	56	58	59	60	61	63
1/2	103	105	108	110	113	115	118	120	123	125
3/4	154	158	161	165	169	173	176	180	184	188
1	205	210	215	220	225	230	235	240	245	250
1 1/4	256	263	269	275	281	288	294	300	306	313
1 1/2	308	315	323	330	338	345	353	360	368	375
1 3/4	359	368	376	385	394	403	411	420	429	438
2	410	420	430	440	450	460	470	480	490	500
2 1/4	461	473	484	495	506	518	529	540	551	563
2 1/2	513	525	538	550	563	575	588	600	613	625
2 3/4	564	578	591	605	619	633	646	660	674	688
3	615	630	645	660	675	690	705	720	735	750
3 1/4	666	683	699	715	731	748	764	780	796	813
3 1/2	718	735	753	770	788	805	823	840	858	875
3 3/4	769	788	806	825	844	863	881	900	919	938
4	820	840	860	880	900	920	940	960	980	1000
4 1/4	871	893	914	935	956	978	999	1020	1041	1063
4 1/2	923	945	968	990	1013	1035	1058	1080	1103	1125
4 3/4	974	998	1021	1045	1069	1093	1116	1140	1164	1188
5	1025	1050	1075	1100	1125	1150	1175	1200	1225	1250
5 1/4	1076	1103	1129	1155	1181	1208	1234	1260	1286	1313
5 1/2	1128	1155	1183	1210	1238	1265	1293	1320	1348	1375
5 3/4	1179	1208	1236	1265	1294	1323	1351	1380	1409	1438
6	1230	1260	1290	1320	1350	1380	1410	1440	1470	1500

Tagelohn Mark 3,05 bis 3,50.

Tag	3.05	3.10	3.15	3.20	3.25	3.30	3.35	3.40	3.45	3.50
1/4	76	78	79	80	81	83	84	85	86	88
1/2	153	155	158	160	163	165	168	170	173	175
3/4	229	233	236	240	244	248	251	255	259	263
1	305	310	315	320	325	330	335	340	345	350
1 1/4	381	388	394	400	406	413	419	425	431	438
1 1/2	458	465	473	480	488	495	503	510	518	525
1 3/4	534	543	551	560	569	578	586	595	604	613
2	610	620	630	640	650	660	670	680	690	700
2 1/4	686	698	709	720	731	743	754	765	776	788
2 1/2	763	775	788	800	813	825	838	850	863	875
2 3/4	839	853	866	880	894	908	921	935	949	963
3	915	930	945	960	975	990	1005	1020	1035	1050
3 1/4	991	1008	1024	1040	1056	1073	1089	1105	1121	1138
3 1/2	1068	1085	1103	1120	1138	1155	1173	1190	1208	1225
3 3/4	1144	1163	1181	1200	1219	1238	1256	1275	1294	1313
4	1220	1240	1260	1280	1300	1320	1340	1360	1380	1400
4 1/4	1296	1318	1339	1360	1381	1403	1424	1445	1466	1488
4 1/2	1373	1395	1418	1440	1463	1485	1508	1530	1553	1575
4 3/4	1449	1473	1496	1520	1544	1568	1591	1615	1639	1663
5	1525	1550	1575	1600	1625	1650	1675	1700	1725	1750
5 1/4	1601	1628	1654	1680	1706	1733	1759	1785	1811	1838
5 1/2	1678	1705	1733	1760	1788	1815	1843	1870	1898	1925
5 3/4	1754	1783	1811	1840	1869	1898	1926	1955	1984	2013
6	1830	1860	1890	1920	1950	1980	2010	2040	2070	2100

Tagelohn Mark 3,55 bis 4,—.

ıg	3.55	3.60	3.65	3.70	3.75	3.80	3.85	3.90	3.95	4.—
1/4	89	90	91	93	94	95	96	98	99	100
1/2	178	180	183	185	188	190	193	195	198	200
3/4	266	270	274	278	281	285	289	293	296	300
	355	360	365	370	375	380	385	390	395	400
1/4	444	450	456	463	469	475	481	488	494	500
1/2	533	540	548	555	563	570	578	585	593	600
3/4	621	630	639	648	656	665	674	683	691	700
	710	720	730	740	750	760	770	780	790	800
1/4	799	810	821	833	844	855	866	878	889	900
1/2	888	900	913	925	938	950	963	975	988	1000
3/4	976	990	1004	1018	1031	1045	1059	1073	1086	1100
	1065	1080	1095	1110	1125	1140	1155	1170	1185	1200
1/4	1154	1170	1186	1203	1219	1235	1251	1268	1284	1300
1/2	1243	1260	1278	1295	1313	1330	1348	1365	1383	1400
3/4	1331	1350	1369	1388	1406	1425	1444	1463	1481	1500
	1420	1440	1460	1480	1500	1520	1540	1560	1580	1600
1/4	1509	1530	1551	1573	1594	1615	1636	1658	1679	1700
1/2	1598	1620	1643	1665	1688	1710	1733	1755	1778	1800
3/4	1686	1710	1734	1758	1781	1805	1829	1853	1876	1900
	1775	1800	1825	1850	1875	1900	1925	1950	1975	2000
1/4	1864	1890	1916	1943	1969	1995	2021	2048	2074	2100
1/2	1953	1980	2008	2035	2063	2090	2118	2145	2173	2200
3/4	2041	2070	2099	2128	2156	2185	2214	2243	2271	2300
	2130	2160	2190	2220	2250	2280	2310	2340	2370	2400

Tagelohn Mark 4,05 bis 4,50.

Tag	4.05	4.10	4.15	4.20	4.25	4.30	4.35	4.40	4.45	4.50
1/4	101	103	104	105	106	108	109	110	111	113
1/2	203	205	208	210	213	215	218	220	223	225
3/4	304	308	311	315	319	323	326	330	334	338
1	405	410	415	420	425	430	435	440	445	450
1 1/4	506	513	519	525	531	538	544	550	556	563
1 1/2	608	615	623	630	638	645	653	660	668	675
1 3/4	709	718	726	735	744	753	761	770	779	788
2	810	820	830	840	850	860	870	880	890	900
2 1/4	911	923	934	945	956	968	979	990	1001	1013
2 1/2	1013	1025	1038	1050	1063	1075	1088	1100	1113	1125
2 3/4	1114	1128	1141	1155	1169	1183	1196	1210	1224	1238
3	1215	1230	1245	1260	1275	1290	1305	1320	1335	1350
3 1/4	1316	1333	1349	1365	1381	1398	1414	1430	1446	1463
3 1/2	1418	1435	1453	1470	1488	1505	1523	1540	1558	1575
3 3/4	1519	1538	1556	1575	1594	1613	1631	1650	1669	1688
4	1620	1640	1660	1680	1700	1720	1740	1760	1780	1800
4 1/4	1721	1743	1764	1785	1806	1828	1849	1870	1891	1913
4 1/2	1823	1845	1868	1890	1913	1935	1958	1980	2003	2025
4 3/4	1924	1948	1971	1995	2019	2043	2066	2090	2114	2138
5	2025	2050	2075	2100	2125	2150	2175	2200	2225	2250
5 1/4	2126	2153	2179	2205	2231	2258	2284	2310	2336	2363
5 1/2	2228	2255	2283	2310	2338	2365	2393	2420	2448	2475
5 3/4	2329	2358	2386	2415	2444	2473	2501	2530	2559	2588
6	2430	2460	2490	2520	2550	2580	2610	2640	2670	2700

Verschiedene Werte der ganzen Zahlen von 1—500.

1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$^1/_4 \pi n^2$
,000000	1	1	1,0000	1,0000	3,1416	0,7854
,500000	4	8	1,4142	1,2599	6,2832	3,1416
,333333	9	27	1,7321	1,4422	9,4248	7,0686
,250000	16	64	2,0000	1,5874	12,5664	12,5664
,200000	25	125	2,2361	1,7100	15,7080	19,6350
,166667	36	216	2,4495	1,8171	18,8496	28,2743
,142857	49	343	2,6458	1,9129	21,9911	38,4845
,125000	64	512	2,8284	2,0000	25,1327	50,2655
,111111	81	729	3,0000	2,0801	28,2743	63,6173
,100000	100	1000	3,1623	2,1544	31,4159	78,5398
,090909	121	1331	3,3166	2,2240	34,5575	95,0332
,083334	144	1728	3,4641	2,2894	37,6991	113,0973
,076923	169	2197	3,6056	2,3513	40,8407	132,7323
,071429	196	2744	3,7417	2,4101	43,9823	153,9380
,066667	225	3375	3,8730	2,4662	47,1239	176,7146
,062500	256	4096	4,0000	2,5198	50,2655	201,0619
,058824	289	4913	4,1231	2,5713	53,4071	226,9801
,055556	324	5832	4,2426	2,6207	56,5487	254,4690
,052632	361	6859	4,3589	2,6684	59,6903	283,5287
,050000	400	8000	4,4721	2,7144	62,8319	314,1593
,047619	441	9261	4,5826	2,7589	65,9734	346,3606
,045455	484	10648	4,6904	2,8020	69,1150	380,1327
,043478	529	12167	4,7958	2,8439	72,2566	415,4756
0,41667	576	13824	4,8990	2,8845	75,3982	452,3893
0,40000	625	15625	5,0000	2,9240	78,5398	490,8739
,038462	676	17576	5,0990	2,9625	81,6814	530,9292
,037037	729	19683	5,1962	3,0000	84,8230	572,5553
,035714	784	21952	5,2915	3,0366	87,9646	615,7522
,034483	841	24389	5,3852	3,0723	91,1062	660,5199
,033333	900	27000	5,4572	3,1072	94,2478	706,8584

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$\frac{1}{4}\pi n^2$
31	0,032258	961	29791	5,5678	3,1414	97,3894	754,767
32	,031250	1024	32768	5,6569	3,1748	100,5310	804,247
33	,030303	1089	35937	5,7446	3,2075	103,6726	855,298
34	,029412	1156	39304	5,8310	3,2396	106,8142	907,920
35	,028571	1225	42875	5,9161	3,2711	109,9552	962,112
36	0,027778	1296	46656	6,0000	3,3019	113,0973	1017,876
37	,027027	1369	50653	6,0828	3,3322	116,2389	1075,210
38	,026316	1444	54872	6,1644	3,3620	119,3805	1334,114
39	,025641	1521	59319	6,2450	3,3912	122,5221	1194,590
40	,025000	1600	64000	6,3246	3,4200	125,6637	1256,637
41	0,024390	1681	68921	6,4031	3,4482	128,8053	1320,254
42	,023809	1764	74088	6,4807	3,4760	131,9469	1385,442
43	,023256	1849	79507	6,5574	3,5034	135,0885	1452,201
44	,022727	1936	85184	6,6332	3,5303	138,2301	1520,530
45	,022222	2025	91125	6,7082	3,5569	141,3717	1590,431
46	0,021739	2116	97336	6,7823	3,5830	144,5133	1661,902
47	,021277	2209	103823	6,8557	3,6088	147,6549	1734,944
48	,020833	2304	110592	6,9282	3,6342	150,7964	1809,557
49	,020408	2401	117649	7,0000	3,6593	153,9380	1885,741
50	,020000	2500	125000	7,0711	3,6840	157,0796	1963,495
51	0,019608	2601	132651	7,1414	3,7084	160,2212	2042,820
52	,019231	2704	140608	7,2111	3,7325	163,3628	2123,716
53	,018868	2809	148877	7,2801	3,7563	166,5044	2206,183
54	,018519	2916	157464	7,3485	3,7798	169,6460	2290,221
55	,018182	3025	166375	7,4162	3,8030	172,7876	2375,829
56	0,017857	3136	175616	7,4833	3,8259	175,9292	2463,008
57	,017544	3249	185193	7,5498	3,8485	179,0708	2551,758
58	,017241	3364	195112	7,6158	3,8709	182,2124	2642,079
59	,016949	3481	205379	7,6811	3,8930	185,2540	2733,971
60	,016667	3600	216000	7,7460	3,9149	188,4956	2827,433
61	0,016393	3721	226981	7,8102	3,9365	191,6372	2922,466
62	,016129	3844	238328	7,8740	3,9579	194,7787	3019,070
63	,015873	3969	250047	7,9373	3,9791	197,9203	3117,245
64	,015625	4096	262144	8,0000	4,0000	201,0619	3216,990
65	,015385	4225	274625	8,0623	4,0207	204,2035	3318,307

$1:n$	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$\frac{1}{4}\pi n^2$
0,015152	4356	287496	8,1240	4,0412	207,3391	3421,1944
,014925	4489	300763	8,1854	4,0615	210,4805	3525,6524
,014706	4624	314432	8,2462	4,0817	213,6222	3631,6806
,014493	4761	328509	8,3066	4,1016	216,7635	3739,2810
,014286	4900	343000	8,3666	4,1213	219,9050	3848,4512
0,014085	5041	357911	8,4261	4,1408	223,0365	3959,1927
,013889	5184	373248	8,4853	4,1602	226,1880	4071,5042
,013699	5329	389017	8,5440	4,1793	229,3295	4185,3874
,013514	5476	405224	8,6023	4,1983	232,4710	4300,8406
,013333	5625	421875	8,6603	4,2172	235,6125	4417,8648
0,013158	5776	438976	8,7178	4,2358	238,7544	4536,4604
,012987	5929	456533	8,7750	4,2543	241,8955	4656,6266
,012820	6084	474552	8,8318	4,2727	245,0370	4778,3626
,012658	6241	493039	8,8882	4,2908	248,1785	4901,6705
,012500	6400	512000	8,9443	4,3089	251,3200	5026,5488
0,012346	6561	531441	9,0000	4,3267	254,4616	5152,9976
,012195	6724	551368	9,0554	4,3445	257,6030	5281,0171
,012048	6889	571787	9,1104	4,3621	260,7445	5410,6086
,011905	7056	592704	9,1652	4,3795	263,8760	5541,7705
,011765	7225	614125	9,2195	4,3968	267,0275	5674,5026
0,011628	7396	636056	9,2736	4,4140	270,1691	5808,8053
,011494	7569	658503	9,3274	4,4310	273,3106	5944,6795
,011364	7744	681472	9,3808	4,4480	276,4521	6082,1225
,011236	7921	704969	9,4340	4,4647	279,5935	6221,1386
,011111	8100	729000	9,4868	4,4814	282,7350	6361,7250
0,010989	8281	753571	9,5394	4,4979	285,8765	6503,8821
,010870	8464	778688	9,5917	4,5144	289,0220	6647,6108
,010753	8649	804357	9,6437	4,5307	292,1595	6792,9094
,010638	8836	830584	9,6954	4,5468	295,3011	6939,7778
,010526	9025	857375	9,7468	4,5629	298,4425	7088,2180
0,010417	9216	884736	9,7980	4,5789	301,5833	7238,2300
,010309	9409	912673	9,8489	4,5947	304,7255	7389,8120
,010204	9604	941192	9,8995	4,6104	307,8670	7542,9650
,010101	9801	970299	9,9499	4,6261	311,0085	7697,6877
,010000	10000	1000000	10,0000	4,6416	314,1593	7853,9818

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$^1/_4 \pi n^2$
101	0,009901	10201	1030301	10,0499	4,6570	317,3009	8011,8467
102	,009804	10404	1061208	10,0995	4,6723	320,4425	8171,2825
103	,009709	10609	1092727	10,1489	4,6875	323,5840	8332,2891
104	,009615	10816	1124864	10,1980	4,7027	326,7256	8494,8665
105	,009524	11025	1157625	10,2470	4,7177	329,8672	8659,0147
106	0,009434	11236	1191016	10,2956	4,7326	333,0088	8824,7338
107	,009346	11449	1225043	10,3441	4,7475	336,1504	8992,0236
108	,009259	11664	1259712	10,3923	4,7622	339,2920	9160,8842
109	,009174	11881	1295029	10,4403	4,7769	342,4336	9331,3156
110	,009091	12100	1331000	10,4881	4,7914	345,5752	9503,3178
111	0,009009	12321	1367631	10,5357	4,8059	348,7168	9676,8909
112	,008929	12544	1404928	10,5830	4,8203	351,8584	9852,0345
113	,008850	12769	1442897	10,6301	4,8346	355,0000	10028,7491
114	,008772	12996	1481544	10,6771	4,8488	358,1416	10207,0345
115	,008696	13225	1520875	10,7238	4,8629	361,2831	10386,8907
116	0,008621	13456	1560896	10,7703	4,8770	364,42	10568,34
117	,008547	13689	1601613	10,8167	4,8910	367,57	10751,34
118	,008475	13924	1643032	10,8628	4,9049	370,71	10435,90
119	,008403	14161	1685159	10,9087	4,9187	373,85	11122,04
120	,008333	14400	1728000	10,9545	4,9324	376,99	11309,73
121	0,008264	14641	1771561	11,0000	4,9461	380,13	11499,04
122	,008197	14884	1815848	11,0454	4,9597	383,27	11689,89
123	,008130	15129	1860867	11,0905	4,9732	386,42	11882,31
124	,008065	15376	1906624	11,1355	4,9866	389,56	12076,31
125	,008000	15625	1953125	11,1803	5,0000	392,70	12271,85
126	0,007937	15876	2000376	11,2250	5,0133	395,84	12469,01
127	,007874	16129	2048383	11,2694	5,0265	398,98	12667,71
128	,007812	16384	2097152	11,3137	5,0397	402,12	12867,99
129	,007752	16641	2146689	11,3578	5,0528	405,27	13069,84
130	,007692	16900	2197000	11,4018	5,0658	408,41	13273,23
131	0,007634	17161	2248091	11,4455	5,0788	411,55	13478,24
132	,007576	17424	2299968	11,4891	5,0916	414,69	13684,80
133	,007519	17689	2352637	11,5326	5,1045	417,83	13892,94
134	,007463	17956	2406104	11,5758	5,1172	420,97	14102,64
135	,007407	18225	2460375	11,6190	5,1299	424,12	14313,88

n	1 : n	n²	n³	√n	∛n	π n	¼ π n²
36	0,007353	18496	2515456	11,6619	5,1426	427,26	14526,75
37	,007299	18769	2571353	11,7047	5,1551	430,40	14741,17
38	,007246	19044	2628072	11,7473	5,1676	433,54	14957,15
39	,007194	19321	2685619	11,7898	5,1801	436,68	15174,71
40	,007143	19600	2744000	11,8322	5,1925	439,82	15393,80
41	0,007092	19881	2803221	11,8743	5,2048	442,96	15614,53
42	,007042	20164	2863288	11,9164	5,2171	446,11	15836.80
43	,006993	20449	2924207	11,9583	5,2293	449,25	16060.64
44	,006944	20736	2985984	12,0000	5,2415	452,39	16286.05
45	,006897	21025	3048625	12,0416	5,2536	455,53	16513,00
46	0,006849	21316	3112136	12,0830	5,2656	458,67	16741.58
47	,006803	21609	3176523	12,1244	5,2776	461,81	16971,70
48	,006757	21904	3241792	12,1655	5,2896	464,96	17203.40
49	,006711	22201	3307949	12,2067	5,3015	468,10	17436,62
50	,006667	22500	3375000	12,2474	5,3133	471,24	17671,46
51	0,006623	22801	3442951	12,2882	5,3251	474,38	17907,90
52	,006579	23104	3511808	12,3288	5,3368	477,52	18145,88
53	,006536	23409	3581577	12,3693	5,3485	480,66	18385,42
54	,006494	23716	3652264	12,4097	5,3601	483,81	18626.54
55	,006452	24025	3723875	12,4499	5,3717	486,95	18869,19
56	0,006410	24336	3796416	12,4900	5,3832	490,09	19113.49
57	,006369	24649	3869893	12,5300	5,3947	493,23	19359.32
58	,006329	24964	3944812	12,5698	5,4061	496,37	19606,72
59	,006289	25281	4019679	12,6095	5,4175	499,51	19855,69
60	,006250	25600	4096000	12,6491	5,4288	502,65	20106,19
61	0,006211	25921	4173281	12,6886	5,4401	505,80	20358,35
62	,006173	26244	4251528	12,7279	5,4514	508,94	20612,03
63	,006135	26569	4330747	12,7671	5,4626	512,08	20867,20
4	,006097	26896	4410944	12,8062	5,4737	515,22	21124,11
5	,006061	27225	4492125	12,8452	5,4848	518,36	21382,46
6	0,006024	27556	4574296	12,8841	5,4959	521,50	21642,48
7	,005988	27889	4657463	12,9228	5,5069	524,65	21904,02
8	,005952	28224	4741632	12,9615	5,5178	527,79	22167,12
9	,005917	28561	4826809	13,0000	5,5288	530,93	22431,80
0	,005882	28900	4913000	13,0384	5,5397	534,07	22698,01

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$^1/_4 \pi n$
171	0,005848	29241	5000211	13,0767	5,5505	537,21	22965,
172	,005814	29584	5088448	13,1149	5,5613	540,35	23235,
173	,005780	29929	5177717	13,1529	5,5721	543,50	23506,
174	,005747	30276	5268024	13,1909	5,5828	546,64	23778,
175	,005714	30625	5359375	13,2288	5,5934	549,78	24052,
176	0,005682	30976	5451776	13,2665	5,6041	552,92	24328,
177	,005650	31329	5545233	13,3041	5,6147	556,06	24605,
178	,005618	31684	5639752	13,3417	5,6252	559,20	24884,
179	,005587	32041	5735339	13,3791	5,6357	562,35	25165,
180	,005556	32400	5832000	13,4164	5,6462	565,49	25446,
181	0,005525	32761	5929741	13,4536	5,6567	568,63	25730,
182	,005494	33124	6028568	13,4907	5,6671	571,77	26015,
183	,005464	33489	6128487	13,5277	5,6774	574,91	26302,
184	,005435	33856	6229504	13,5647	5,6877	578,05	26590,
185	,005405	34225	6331625	13,6015	5,6980	581,19	26880,
186	0,005376	34596	6434856	13,6382	5,7083	584,34	27171,
187	,005348	34969	6539203	13,6748	5,7185	587,48	27464,
188	,005319	35344	6644672	13,7113	5,7287	590,62	27759,
189	,005291	35721	6751269	13,7477	5,7388	593,76	28055,
190	,005263	36100	6859000	13,7840	5,7489	596,90	28352,
191	0,005236	36481	6967871	13,8203	5,7590	600,04	28652,
192	,005208	36864	7077888	13,8564	5,7690	603,19	28952,
193	,005181	37249	7189057	13,8924	5,7790	606,33	29255,
194	,005155	37636	7301384	13,9284	5,7890	609,47	29559,
195	,005128	38025	7414875	13,9642	5,7989	612,61	29864,
196	0,005102	38416	7529536	14,0000	5,8088	615,75	30171,
197	,005076	38809	7645373	14,0357	5,8186	618,89	30480,
198	,005051	39204	7762392	14,0712	5,8285	622,04	30790,
199	,005025	39601	7880599	14,1067	5,8383	625,18	31102,
200	,005000	40000	8000000	14,1421	5,8480	628,32	31415,
201	0,004975	40401	8120601	14,1774	5,8578	631,46	31730,
202	,004951	40804	8242408	14,2127	5,8675	634,60	32047,
203	,004926	41209	8365427	14,2478	5,8771	637,74	32365,
204	,004902	41616	8489664	14,2829	5,8868	640,89	32685,
205	,004878	42025	8615125	14,3178	5,8964	644,03	33006,

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$\frac{1}{4} \pi n^2$
06	0,004854	42436	8741816	14,3527	5,9059	647,17	33329,23
07	,004831	42849	8869743	14,3875	5,9155	650,31	33653,51
08	,004807	43264	8998912	14,4222	5,9250	653,45	33979,47
09	,004785	43681	9129329	14,4568	5,9345	656,59	34307,05
10	,004762	44100	9261000	14,4914	5,9439	659,73	34636,06
11	0,004739	44521	9393931	14,5258	5,9533	662,88	34966,79
12	,004717	44944	9528128	14,5602	5,9627	666,02	35299,01
13	,004695	45369	9663597	14,5945	5,9721	669,16	35632,81
14	,004673	45796	9800344	14,6287	5,9814	672,30	35968,17
15	,004651	46225	9938375	14,6629	5,9907	675,44	36305,03
16	0,004630	46656	10077696	14,6969	6,0000	678,58	36643,62
17	,004608	47089	10218313	14,7309	6,0092	681,73	36983,70
18	,004587	47524	10360232	14,7648	6,0185	684,87	37325,34
19	,004566	47961	10503459	14,7986	6,0277	688,01	37668,47
20	,004545	48400	10648000	14,8324	6,0368	691,15	38013,27
21	0,004525	48841	10793861	14,8661	6,0459	694,29	38359,72
22	,004505	49284	10941048	14,8997	6,0550	697,43	38707,65
23	,004484	49729	11089567	14,9332	6,0641	700,58	39057,07
24	,004464	50176	11239424	14,9666	6,0732	703,72	39408,23
25	,004444	50625	11390625	15,0000	6,0822	706,86	39760,78
26	0,004425	51076	11543176	15,0333	6,0912	710,00	40115,09
27	,004405	51529	11697083	15,0665	6,1002	713,14	40470,87
28	,004386	51984	11852352	15,0997	6,1091	716,28	40828,23
29	,004367	52441	12008989	15,1327	6,1190	719,42	41187,16
30	,004348	52900	12167000	15,1658	6,1269	722,57	41547,56
31	0,004329	53361	12326391	15,1987	6,1358	725,71	41909,72
32	,004310	53824	12487168	15,2315	6,1446	728,85	42273,36
33	,004292	54289	12649337	15,2643	6,1534	731,99	42638,48
34	,004274	54756	12812904	15,2971	6,1622	735,13	43005,36
35	,004255	55225	12977875	15,3297	6,1710	738,27	43373,61
36	0,004237	55696	13144256	15,3623	6,1797	741,42	43743,63
37	,004219	56169	13312053	15,3948	6,1885	744,56	44115,11
38	,004202	56644	13481272	15,4272	6,1972	747,70	44488,19
39	,004184	57121	13651919	15,4596	6,2058	750,84	44862,83
40	,004167	57600	13824000	15,4919	6,2145	753,98	45238,93

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$\frac{1}{4}\pi n^2$
241	0,004149	58081	13997521	15,5242	6,2231	757,12	45616,81
242	,004132	58564	14172488	15,5563	6,2317	760,27	45996,1
243	,004115	59049	14348907	15,5885	6,2403	763,41	46377,0
244	,004098	59536	14526784	15,6205	6,2488	766,55	46759,4
245	,004082	60025	14706125	15,6525	6,2573	769,69	47143,5
246	0,004065	60516	14886936	15,6844	6,2658	772,83	47529,2
247	,004049	61009	15069223	15,7162	6,2743	775,97	47916,4
248	,004032	61504	15252992	15,7480	6,2828	779,12	48305,2
249	,004016	62001	15438249	15,7797	6,2912	782,26	48695,4
250	,004000	62500	15625000	15,8114	6,2996	785,40	49087,3
251	0,003984	63001	15813251	15,8430	6,3080	788,54	49480,9
252	,003968	63504	16003008	15,8745	6,3164	791,68	49876,0
253	,003953	64009	16194277	15,9060	6,3247	794,82	50272,6
254	,003937	64516	16387064	15,9374	6,3330	797,96	50670,8
255	,003922	65025	16581375	15,9687	6,3413	801,11	51070,5
256	0,003906	65536	16777216	16,0000	6,3496	804,25	51471,9
257	,003891	66049	16974593	16,0311	6,3579	807,39	51874,8
258	,003876	66564	17173512	16,0624	6,3661	810,53	52279,3
259	,003861	67081	17373979	16,0935	6,3743	813,67	52685,4
260	,003846	67600	17576000	16,1245	6,3825	816,81	53092,9
261	0,003831	68121	17779591	16,1555	6,3907	819,96	53502,2
262	,003817	68644	17984728	16,1864	6,3988	823,10	53912,9
263	,003802	69169	18191447	16,2173	6,4070	826,24	54325,3
264	,003788	69696	18399744	16,2481	6,4151	829,38	54739,2
265	,003774	70225	18609625	16,2788	6,4232	832,52	55154,5
266	0,003759	70756	18821096	16,3095	6,4312	835,66	55571,7
267	,003745	71289	19034163	16,3401	6,4393	838,81	55990,3
268	,003731	71824	19248832	16,3707	6,4473	841,95	56410,4
269	,003717	72361	19465109	16,4012	6,4553	845,09	56832,3
270	,003704	72900	19683000	16,4317	6,4633	848,23	57255,5
271	0,003690	73441	19902511	16,4621	6,4713	851,37	57680,4
272	,003676	73984	20123648	16,4924	6,4792	854,51	58107,0
273	,003663	74529	20346417	16,5227	6,4872	857,66	58535,0
274	,003650	75076	20570824	16,5529	6,4951	860,80	58964,6
275	,003636	75625	20796875	16,5831	6,5030	863,94	59395,7

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	π n	$^1/_4\ \pi n^2$
276	0,003623	76176	21024576	16,6132	6,5108	867,08	59828,49
277	,003610	76729	21253933	16,6433	6,5187	870,22	60262,95
278	,003597	77284	21484952	16,6733	6,5265	873,36	60698,85
279	,003584	77841	21717639	16,7033	6,5343	876,50	61136,32
280	,003571	78400	21952000	16,7332	6,5421	879,65	61575,22
281	0,003559	78961	22188041	16,7631	6,5499	882,79	62015,96
282	,003546	79524	22425768	16,7929	6,5577	885,93	62458,14
283	,003534	80089	22665187	16,8226	6,5654	889,07	62901,90
284	,003521	80656	22906304	16,8523	6,5731	892,21	63347,22
285	,003509	81225	23149125	16,8819	6,5808	895,35	63793,97
286	0,003497	81796	23393656	16,9115	6,5885	898,50	64242,43
287	,003484	82369	23639903	16,9411	6,5962	901,64	64692,46
288	,003472	82944	23887872	16,9706	6,6039	904,78	65144,21
289	,003460	83521	24137569	17,0000	6,6115	907,92	65597,39
290	,003448	84100	24389000	17,0294	6,6191	911,06	66051,99
291	0,003436	84681	24642171	17,0587	6,6267	914,20	66508,45
292	,003425	85264	24897088	17,0880	6,6343	917,35	66966,34
293	,003413	85849	25153757	17,1172	6,6419	920,49	67425,80
294	,003401	86436	25412184	17,1464	6,6494	923,63	67886,83
295	,003390	87025	25672375	17,1756	6,6569	926,77	68349,28
296	0,003378	87616	25934336	17,2047	6,6644	929,91	68813,45
297	.003367	87209	26198073	17,2337	6,6719	933,05	69279,34
298	,003356	88804	26463592	17,2627	6,6794	936,19	69746,66
299	,003334	89401	26730899	17,2916	6,6869	939,34	70215,38
300	,003333	90000	27000000	17,3205	6,6943	942,48	70685,84
301	0,003322	90601	27270901	17,3494	6,7018	945,62	71158,02
302	,003311	91204	27543608	17,3781	6,7092	948,76	71631,45
303	,003300	91808	27818127	17,4069	6,7166	951,90	72106,78
304	,003289	92416	28094464	17,4356	6,7240	955,04	72583,37
305	,003279	93025	28372625	17,4642	6,7313	958,19	73061,66
306	0,003268	93636	28652616	17,4929	6,7387	961,33	73541,54
307	,003257	94249	28934443	17,5214	6,7460	964,47	74023,16
308	,003247	94864	29218112	17,5499	6,7533	967,61	74506,18
309	,003236	95481	29503629	17,5784	6,7606	970,75	74990,77
310	,003226	96100	29791000	17,6068	6,7679	973,89	75476,76

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	πn	$^1/_4 \pi n$
311	0,003215	96721	30080231	17,6352	6,7752	977,04	75964,
312	,003205	97344	30371328	17,6635	6,7824	980,18	76453,
313	,003195	97969	30664297	17,6918	6,7897	983,32	76944,
314	,003185	98596	30959144	17,7200	6,7969	986,46	77437,
315	,003175	99225	31255875	17,7482	6,8041	989,60	77931,
316	0,003165	99856	31554496	17,7764	6,8113	992,74	78426,
317	,003155	100489	31855013	17,8045	6,8185	995,88	78924,
318	,003145	101124	32157432	17,8326	6,8256	999,03	79422,
319	,003135	101761	32461759	17,8606	6,8328	1002,17	79923,
320	,003125	102400	32768000	17,8885	6,8399	1005,31	80424,
321	0,003115	103041	33076161	17,9165	6,8470	1008,45	80928,
322	,003106	103684	33386248	17,9444	6,8541	1011,59	81433,
323	,003096	104329	33698267	17,9722	6,8612	1014,73	81939,
324	,003086	104976	34012224	18,0000	6,8683	1017,88	82448,
325	,003077	105625	34328125	18,0278	6,8753	1021,02	82957,
326	0,003068	106276	34645976	18,0555	6,8824	1024,16	83469,
327	,003058	106929	34965783	18,0831	6,8894	1027,30	83981,
328	,003049	107584	35287552	18,1108	6,8964	1030,44	84496,
329	,003040	108241	35611289	18,1384	6,9034	1033,58	85012,
330	,003030	108900	35937000	18,1659	6,9104	1036,73	85529,
331	0,003021	109561	36264691	18,1934	6,9174	1039,87	86049,
332	,003012	110224	36594368	18,2209	6,9244	1043,01	86569,
333	,003003	110889	36926037	18,2483	6,9313	1046,15	87092,
334	,002994	111556	37259704	18,2757	6,9382	1049,29	87616,
335	,002985	112225	37595375	18,3030	6,9451	1052,43	88141,
336	0,002976	112896	37933056	18,3303	6,9521	1055,58	88668,
337	,002967	113569	38272753	18,3576	6,9589	1058,72	89197,
338	,002959	114244	38614472	18,3848	6,9658	1061,86	89727,
339	,002950	114921	38958219	18,4120	6,9727	1065,00	90258,
340	,002941	115600	39304000	18,4391	6,9795	1068,14	90792,
341	0,002933	116281	39651821	18,4662	6,9864	1071,28	91327,
342	,002924	116964	40001688	18,4932	6,9932	1074,42	91863,
343	,002915	117649	40353607	18,5203	7,0000	1077,57	92401,
344	,002907	118336	40707584	18,5472	7,0068	1080,71	92941,
345	,002899	119025	41063625	18,5742	7,0136	1083,85	93482,

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$^1/_4 \pi n^2$
46	0,002890	119716	41421736	18,6011	7,0203	1086,99	94024,94
47	,002882	120409	41781923	18,6279	7,0271	1090,13	94569,22
48	,002874	121104	42144192	18,6548	7,0338	1093,27	95115,08
49	,002865	121801	42508549	18,6815	7,0406	1096,42	95662,26
50	,002857	122500	42875000	18,7083	7,0473	1099,56	96211,28
51	0,002849	123201	43243551	18,7350	7,0540	1102,70	96762,06
52	,002841	123904	43614208	18,7617	7,0607	1105,84	97314,20
53	,002833	124609	43986977	18,7883	7,0674	1108,98	97867,90
54	,002825	125316	44361864	18,8149	7,0740	1112,12	98423,18
55	,002817	126025	44738875	18,8414	7,0807	1115,27	98979,80
56	0,002809	126736	45118016	18,8680	7,0873	1118,41	99538,45
57	,002801	127449	45499293	18,8944	7,0940	1121,55	100098,43
58	,002793	128164	45882712	18,9209	7,1006	1124,69	100660,00
59	,002786	128881	46268290	18,9473	7,1072	1127,83	101223,13
60	,002778	129600	46656000	18,9737	7,1138	1130,97	101787,60
61	0,002770	130321	47045881	19,0000	7,1204	1134,12	102354,11
62	,002762	131044	47437928	19,0263	7,1269	1137,26	102921,95
63	,002755	131769	47832147	19,0526	7,1335	1140,40	103491,31
64	,002747	132496	48228544	19,0788	7,1400	1143,54	104062,35
65	,002740	133225	48627125	19,1050	7,1466	1146,68	104634,67
66	0,002732	133956	49027896	19,1311	7,1531	1149,82	105209,04
67	,002725	134689	49430863	19,1572	7,1596	1152,97	105784,74
68	,002717	135424	49836032	19,1833	7,1661	1156,11	106362,00
69	,002710	136161	50243409	19,2094	7,1726	1159,25	106940,84
70	,002703	136900	50653000	19,2354	7,1791	1162,39	107521,01
71	0,002695	137641	51064811	19,2614	7,1855	1165,53	108103,22
72	,002688	138384	51478848	19,2873	7,1920	1168,67	108686,79
73	,002681	139129	51895117	19,3132	7,1984	1171,81	109271,91
74	,002674	139876	52313624	19,3391	7,2048	1174,96	109858,38
75	,002667	140625	52734375	19,3649	7,2112	1178,10	110446,62
76	0,002660	141376	53157376	19.3907	7,2177	1181,24	111036,44
77	,002653	142129	53582633	19,4165	7,2240	1184,38	111628,11
78	,002646	142884	54010152	19,4422	7,2304	1187,52	112221,09
79	,002639	143641	54439939	19,4679	7,2368	1190,66	112815,36
80	,002632	144400	54872500	19,4936	7,2432	1193,81	113411,49

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$\frac{1}{4}\pi n^2$
381	0,002625	145161	55306341	19,5192	7,2495	1196,95	114009,
382	,002618	145924	55742968	19,5448	7,2558	1200,09	114608,
383	,002611	146689	56181887	19,5704	7,2622	1203,23	115209,
384	,002604	147456	56623104	19,5959	7,2685	1206,37	115811,
385	,002597	148225	57066625	19,6214	7,2748	1209,51	116415,
386	0,002591	148996	57512456	19,6469	7,2811	1212,66	117021,
387	,002584	149769	57960603	19,6723	7,2874	1215,80	117628,
388	,002577	150544	58411072	19,6977	7,2936	1218,94	118237,
389	,002571	151321	58863869	19,7231	7,2999	1222,08	118847,
390	,002564	152100	59319000	19,7484	7,3061	1225,22	119459,
391	0,002558	152881	59776471	19,7737	7,3124	1228,36	120072,
392	,002551	153664	60236288	19,7990	7,3186	1231,50	120687,
393	,002545	154449	60698457	19,8242	7,3248	1234,65	121304,
394	,002538	155236	61162984	19,8494	7,3310	1237,79	121922,
395	,002532	156025	61629875	19,8746	7,3372	1240,93	122541,
396	0,002525	156816	62099136	19,8997	7,3434	1244,07	123163,2
397	,002519	157609	62570773	19,9249	7,3496	1247,21	123786,1
398	,002513	158404	63044792	19,9499	7,3558	1250,35	124410,2
399	,002506	159201	63521199	19,9750	7,3619	1253,50	125036,4
400	,002500	160000	64000000	20,0000	7,3681	1256,64	125663,7
401	0,002494	160801	64481201	20,0250	7,3742	1259,78	126293,1
402	,002488	161604	64964808	20,0499	7,3803	1262,92	126923,4
403	,002481	152409	65450827	20,0749	7,3864	1266,06	127556,0
404	,002475	163216	65939264	20,0998	7,3925	1269,20	128189,8
405	,002469	164025	66430125	20,1246	7,3986	1272,35	128824,9
406	0,002463	164836	66922416	20,1494	7,4047	1275,49	129462,1
407	,002457	165649	67419143	20,1742	7,4108	1278,63	130100,4
408	,002451	166464	67917312	20,1990	7,4169	1281,77	130740,8
409	,002445	167281	68417929	20,2237	7,4229	1284,91	131382,4
410	,002439	168100	68921000	20,2485	7,4290	1288,05	132025,4
411	0,002433	168921	69426531	20,2731	7,4350	1291,19	132670,2
412	,002427	169744	69934528	20,2978	7,4410	1294,34	133316,9
413	,002421	170569	70444997	20,3224	7,4470	1297,48	133964,8
414	,002416	171396	70957944	20,3470	7,4530	1300,62	134614,4
415	,002410	172225	71473375	20,3715	7,4590	1303,76	135265,2

n	1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$^1/_4 \pi n^2$
416	0,002404	173056	71992296	20,3961	7,4650	1306,91	135918,18
417	,002398	173889	72511713	20,4206	7,4710	1310,05	136572,42
418	,002392	174724	73034632	20,4450	7,4770	1313,19	137228,22
419	,002386	175561	73560059	20,4695	7,4829	1316,33	137885,25
420	,002381	176400	74088000	20,4939	7,4889	1319,47	138544,24
421	0,002375	177241	74618461	20,5183	7,4948	1322,61	139205,08
422	,002370	178084	75151448	20,5426	7,5007	1325,75	139867,17
423	,002364	178929	75686967	20,5670	7,5067	1328,89	140530,83
424	,002358	179776	76225024	20,5913	7,5126	1332,04	141196,07
425	,002353	180625	76765625	20,6155	7,5185	1335,18	141862,54
426	0,002347	181476	77308776	20,6398	7,5244	1338,32	142530,92
427	,002342	182329	77854483	20,6640	7,5302	1341,46	143201,19
428	,002337	183184	78402752	20,6882	7,5361	1344,60	143872,43
429	,002331	184041	78953589	20,7123	7,5420	1347,74	144545,47
430	,002326	184900	79507000	20,7364	7,5478	1350,89	145220,12
431	0,002320	185761	80062991	20,7605	7,5537	1354,03	145896,37
432	,002315	186624	80621568	20,7841	7,5595	1357,17	146574,48
433	,002309	187489	81182738	20,8087	7,5654	1360,31	147253,85
434	,002304	188356	81746504	20,8327	7,5712	1363,45	147934,44
435	,002299	189225	82312875	20,8567	7,5770	1366,59	148616,97
436	0,002294	190096	82881856	20,8806	7,5828	1369,73	149301,39
437	,002288	190969	83453453	20,9045	7,5886	1372,88	149987,04
438	,002283	191844	84027672	20,9284	7,5944	1376,02	150674,27
439	,002278	192721	84604519	20,9523	7,6001	1379,16	151362,87
440	,002273	193600	85184000	20,9762	7,6059	1382,30	152053,08
441	0,002268	194481	85766121	21,0000	7,6117	1385,44	152745,37
442	,002262	195364	86350888	21,0238	7,6174	1388,58	153438,88
443	,002257	196249	86938307	21,0476	7,6232	1391,73	154133,96
444	,002252	197136	87528384	21,0713	7,6289	1394,87	154830,29
445	,002247	198025	88121125	21,0950	7,6346	1398,01	155528,47
446	0,002242	198916	88716536	21,1187	7,6403	1401,15	156228,33
447	,002237	199809	89314623	21,1424	7,6460	1404,29	156929,98
448	,002232	200704	89915392	21,1660	7,6517	1407,43	157632,93
449	,002227	201601	90518849	21,1896	7,6574	1410,58	158337,4
450	,002222	202500	91125000	21,2132	7,6631	1413,72	159043,1

n	1 : n	n²	n³	√n	∛n	πn	¼π
451	0,002217	203401	91733851	21,2368	7,6688	1416,86	159751
452	,002212	204305	92345408	21,2603	7,6744	1420,00	160460
453	,002208	205209	92959677	21,2838	7,6801	1423,14	161171
454	,002203	206116	93576664	21,3073	7,6857	1426,28	161883
455	,002198	207025	94196375	21,3307	7,6914	1429,42	162597
456	0,002193	207936	94818816	21,3542	7,6970	1432,57	163312
457	,002188	208849	95443993	21,3776	7,7026	1435,71	164030
458	,002183	209764	96071912	21,4009	7,7082	1438,85	164748
459	,002179	210681	96702579	21,4243	7,7138	1441,99	165468
460	,002174	211600	97336000	21,4476	7,7194	1445,13	166190
461	0,002169	212521	97972181	21,4709	7,7250	1448,27	166913
462	,002165	213444	98611128	21,4942	7,7306	1451,42	167638
463	,002160	214369	99252845	21,5174	7,7362	1454,56	168365
464	,002155	215296	99897344	21,5407	7,7418	1457,70	169093
465	,002151	216225	100544625	21,5639	7,7473	1460,84	169822
466	0,002146	217156	101194696	21,5870	7,7529	1463,98	170554
467	,002141	218089	101847563	21,6102	7,7584	1467,12	171287
468	,002137	219024	102503232	21,6333	7,7639	1470,27	172021
469	,002132	219961	103161709	21,6564	7,7695	1473,41	172757
470	,002128	220900	103823000	21,6795	7,7750	1476,55	173494
471	0,002123	221841	104487111	21,7025	7,7805	1479,69	174233
472	,002119	222784	105154048	21,7256	7,7860	1482,83	174974
473	,002114	223729	105823817	21,7486	7,7915	1485,97	175716
474	,002110	224676	106496424	21,7715	7,7970	1489,12	176460
475	,002105	225625	107171875	21,7945	7,8025	1492,26	177205
476	0,002101	226576	107850176	21,8174	7,8079	1495,40	177952
477	,002096	227529	108531333	21,8403	7,8134	1498,54	17870
478	,002092	228484	109215352	21,8632	7,8188	1501,68	17945
479	,002088	229441	109902239	21,8861	7,8243	1504,82	180203
480	,002083	230400	110592000	21,9089	7,8297	1507,96	180955
481	0,002079	231361	111284641	21,9317	7,8352	1511,11	181710
482	,002075	232324	111980168	21,9545	7,8406	1514,25	182467
483	,002070	233289	112678587	21,9773	7,8460	1517,39	183225
484	,002066	234256	113379904	22,0000	7,8514	1520,53	183984
485	,002062	235225	114084125	22,0227	7,8568	1523,67	184745

1 : n	n^2	n^3	$\sqrt{n}$	$\sqrt[3]{n}$	πn	$\frac{1}{4}\pi n^2$
,002058	236196	114791256	22,0454	7,8622	1526,81	185508,33
,002053	237169	115501303	22,0681	7,8676	1529,96	186272,10
,002049	238144	116214272	22,0907	7,8730	1533,10	187038,29
,002045	239121	116930169	22,1133	7,8784	1536,24	187805,22
,002041	240100	117649000	22,1359	7,8837	1539,38	188574,10
,002037	241081	118370771	22,1585	7,8891	1542,52	189345,01
,002033	242064	119095488	22,1811	7,8944	1545,66	190117,06
,002028	243049	119823157	22,2036	7,8998	1548,81	190890,22
,002024	244036	120553784	22,2261	7,9051	1551,95	191665,30
,002020	245025	121287375	22,2486	7,9105	1555,09	192442,18
,002016	246016	122023936	22,2711	7,9158	1558,23	193220,96
,002012	247009	122763473	22,2935	7,9211	1561,37	194000,45
,002008	248004	123505992	22,3159	7,9264	1564,51	194782,34
,002004	249001	124251499	22,3383	7,9317	1567,65	195565,38
,002000	250000	125000000	22,3607	7,9370	1570,89	196349,54

Anmerkung 1. Die in den Zahlenreihen unter und $\frac{1}{4}\pi n^2$ (Kreis-Umfang und Fläche) dieser Tafel ındlichen Zahlen bestimmen auch die Umfangsfläche l den Rauminhalt von Zylindern für 1 cm oder 1 m ıge in Quadrat-, beziehungsweise 1 ccm oder 1 cbm, nachdem der Zylinder-Durchmesser **n** in Centimetern r Metern gegeben ist.

Anmerkung 2. Mit Hilfe dieser Tafel kann man h die Inhalte anderer Flächen und Körper auf eine fache Weise bestimmen. — Bezeichnet allgemein O Oberfläche und V den Rauminhalt von Körpern, so ist:

a) Kugel:

$$O = 4\,F \text{ und } V = \frac{2}{3}\,F\,d.$$

Dabei bezeichnet F den Flächeninhalt eines Kreises Kugel mit dem Durchmesser d derselben.

b) Kugelabschnitt (Kugel-Segment, Calotte);

$$O = U\,h \text{ oder } V = \frac{1}{6}(3\,F + 4\,f)\,h.$$

Hier bezeichnet U den Umfang des größten Kreises der Kugel, h die Höhe des Kugelabschnittes, u den Umfang und f den Inhalt eines Kreises vom Durchmesser h, F den Inhalt der kreisförmigen Grundfläche des Abschnittes.

e) Kugelscheibe (Kugelzone):

$$O = U h \text{ und } V = \frac{1}{6} [3 (F_u + F_o) + 4 f] h.$$

Dabei ist U der Umfang des größten Keises der Kugel. F_u der unteren, F_o aber jener der oberen Grundfläche der Kugelscheibe, h die Höhe der Scheibe und F der Inhalt eines Kreises vom Durchmesser h.

Gebühr für Briefsendungen.

Die Gebühren für Briefsendungen, Postkarten, Drucksachen, Geschäftspapiere und Warenproben nach dem In- und Auslande sind in der Tafel auf S. 152—153 angegeben. Im übrigen gilt für die Versendung das folgende:

Zusammenpacken von Drucksachen, Geschäftspapieren und im Verkehr mit Luxemburg bis 1 kg: Taxe wie für Geschäftspapiere; b. im Verkehr mit den deutschen Schutzgebieten und den deutschen Postanstalten in China und Marocco bis 2 kg: Taxe wie für Geschäftspapiere; c. im Verkehr mit Oesterreich-Ungarn (nur Drucksachen und Warenproben) bis 350 g: Taxe wie für Warenproben; d. im Verkehr mit den übrigen Ländern bis 2 kg: Taxe 5 Pf. für je 50 g, jedoch mindestens 10 Pf., wenn die Sendung nur Drucksachen und Warenproben, mindestens 20 Pf. wenn sie Geschäftspapiere enthält.

Unfrankierte Briefe des Orts- und Nachbarortsverkehrs kosten 10 Pf. Porto; für unfrankierte Briefe des übrigen inneren deutschen Verkehrs, des Verkehrs mit den deutschen Schutzgebieten, den deutschen Postanstalten in China und Marocco, Luxemburg und Oesterreich-Ungarn einschl. Bosnien-Herzogowina und Lichtenstein wird ein Portozuschlag von 10 Pf. oder der entsprechende Betrag in der Landeswährung ohne Unterschied des Gewichts des Briefes erhoben. Im

Gebühr für gewöhnliche

Gegenstand	Inland Gewichtsstufe	Inland Porto Pf.	Deutsche Schutzgebiete **) und deutsche Postanst. in China und Marokko Gewichtsstufe	Porto Pf.
Briefe	bis 20 g über 20—250 g im Orts- und Nachbarortsverkehr*) bis 250 g	10 20 5	bis 20 g über 20—250 g	10 20
Postkarten	einfache mit Antwort	5 10	einf che mit Antwort	5 10
Drucksachen	bis 50 g über 50—100 g „ 100—250 g „ 200—500 g üb. 500 g bis 1 kg	3 5 10 20 30	bis 50 g über 50—100 g „ 100—250 g „ 250—500 g üb. 500 g bis 1 kg über 1—2 kg	3 5 10 20 30 60
Geschäftspapiere	bis 250 g über 250—500 g üb. 500 g bis 1 kg	10 20 30	bis 250 g über 250—500 g üb. 500 g bis 1 kg über 1—2 kg	10 20 30 60
Warenproben	bis 250 g über 250—350 g	10 20	bis 250 g über 250—350 g	10 20

*) Die ermäßigten Taxen erstrecken sich nur auf Briefe. Die Nachbarorte, auf welche der Geltungsbereich der Ortstaxe ausgedehnt worden ist, sind aus dem Postbericht im Schalterraum der Postanstalten zu ersehen.

**) Deutsch-Neuguinea, Deutsch-Ostafrika, Deutsch-Südwestafrika, Kamerun, Karolinen, Marianen, Palau-Inseln, Kiautschou, Marshall-Inseln, Samoa, Togo. Deutsche Postanstalten in China: Amoy, Canton, Futschau, Hankau, Itschang, Nanking, Peking, Schanghai, Swatau, Tientsin, Tschifu, Tschinkiang, Tsinanfu, Weihsien.

Briefsendungen.

Luxemburg, Oesterreich-Ungarn mit Bosnien-Herzegowina und Lichtenstein		Ausland ***) einschl. der deutschen Postanst. in der Türkei	
Gewichtsstufe	Porto Pf.	Gewichtsstufe	Porto Pf.
bis 20 g über 20–250 g	10 20	bis 20 g für jede weiteren 20 g (ohne Meistgew.)	20 10
einfache mit Antwort	5 10	einfache mit Antwort	10 20
bis 50 g über 50–100 g „ 100–250 g „ 250–500 g über 500 g bis 1 kg	3 5 10 20 30	für je 50 g (Meistgew. 2 kg)	5
nach Luxemburg bis 250 g über 250–500 g über 500 g bis 1 kg nach Oesterr.-Ung. nicht zulässig	 10 20 30	für je 50 g (Meistgew. 2 kg)	5 mindestens 20
bis 250 g über 250–350 g	10 20	für je 50 g (Meistgew. 350 g)	5 mindestens 10

***) Nach den Vereinigten Staaten von Amerika (ausschließlich Hawai) ermäßigte Taxe für Brief, 10 Pf. für je 20 g, jedoch nur bei Beförderung auf dem direkten Wege (über Bremen oder Hamburg). Gegenüber Belgien, Dänemark den Niederlanden und der Schweiz im Grenzbezirk (30 km) ermäßigte Taxe für Briefe, 10 Pf. für je 20 g, mit Dänemark ferner Mindesttaxe für Geschäftspapiere 10 Pf.

sonstigen Verkehr unterliegen unfrankierte Briefe dem doppelten Betrage des Portos. Für **unfrankierte Postkarten** wird stets der doppelte Betrag des Portos erhoben. **Unfrankierte Drucksachen**, **Geschäftspapiere** und **Warenproben** werden nicht abgesandt.

Einschreibgebühr allgemein 20 Pf., **Rückscheingebühr allgemein** 20 Pf. (Rückscheine nach dem Vereinsausland, ausgenommen China und Brit. Besitzungen, nicht zulässig). **Eilbestellung zugelassen:**

1. Nach dem Orts- und Landbestellbezirk des Aufgabe-Postorts bei gewöhnlichen Briefsendungen (Gebühr nach dem Ortsbestellbezirk 25 Pf., nach dem Landbestellbezirk die wirklichen Botenkosten, mindestens 25 Pf.),

2. nach anderen Orten in Deutschland bei gewöhnlichen und eingeschriebenen Briefsendungen (Gebühr nach Postorten 25 Pf., nach Orten ohne Postanstalten bei Vorausbezahlung 60 Pf),

3. nach Luxemburg und Oesterreich-Ungarn mit Lichtenstein allgemein (Gebühr 25 Pf. muß vorausbezahlt werden; für Sendungen nach dem Landbestellbezirke wird Ergänzungsgebühr eingezogen), nach Bosnien-Herzogowina nur nach Postorten (Gebühr 25 Pf. stets vorauszuzahlen),

4. nach: Belgien, Dänemark mit Grönland, Faröer, Island (nur nach Postorten), Frankreich mit Algerien und Monaco, Großbritannien, Italien, Montenegro, Niederlande, Portugal, Schweden (nur nach Gotenburg, Malmö, Stockholm), Schweiz, Serbien (nach Postorten) und einer Anzahl außereuropäischer Länder. (Gebühr 25 Pf. stets vorauszuzahlen; nach Orten ohne Postanstalt, soweit zulässig, werden die üblichen Eilbestellgebühren, unter Anrechnung der vorausgezahlten 25 Pf., vom Empfänger erhoben.)

Antwortscheine. Im Verkehr mit einer Anzahl von Vereinsländern kann der Absender eines Briefes das Porto für die Antwort durch Uebersendung eines Antwortscheines an den Empfänger im voraus bezahlen. Zu diesem Zwecke werden internationale Antwortscheine zum Preise von 25 Pf. für das Stück bei den Postanstalten zum Verkaufe bereit gehalten.

Schadenersatz. Die Reichspost leistet Schadenersatz: 1 für verloren gegangene Einschreibesendungen und Postauftragsbriefe, und zwar werden vergütet je 42 M; 2. für verlorene oder beschädigte Geldbriefe der angegebene (versicherte) Betrag 3. für gewöhnliche Pakete im Falle eines Verlustes oder einer Beschädigung der wirkliche Schaden, jedoch höchstens 3 M für das Kilogramm; für den Verlust oder die Beschädigung von „Postpaketen ohne Wertangabe" wird im Weltpostverkehr ein dem Betrage entsprechender Ersatz, höchstens jedoch 12 M für ein Paket bis drei Kilogramm und bezw. 20 M für ein Sechskilogrammpaket geleistet; 4. für die auf Postanweisungen eingezahlten Geldbeträge wird voller Ersatz gewährt; 5. für einen durch verzögerte Beförderung oder Bestellung von Sendungen unter 2 und 3 entstandenen Schaden leistet die Post Garantie, wenn die Sache infolge der Verzögerung verdorben ist oder ihren Wert ganz oder teilweise verloren hat. In allen Fällen wird außerdem das etwa bezahlte Porto erstattet. Die Ersatzansprüche sind innerhalb 6 Monaten, vom Tage der Einlieferung der Sendung an, bei derjenigen Postanstalt anzubringen, bei der die Sendung aufgegeben wurde. Für gewöhnliche Briefpostsendungen wird weder im Falle eines Verlustes oder einer Beschädigung noch im Falle einer verzögerten Beförderung oder Bestellung Ersatz geleistet.

Stichwörterverzeichnis.

Amme, Giesecke & Konegen

1895: Personal 60

Aktien-Gesellschaft
Braunschweig

1910: Personal über 3000

Automatisch und staubfrei arbeitende Anlagen zur **Hartzerkleinerung** von

Zement, Zementrohmaterial, Kalk, Dolomit, Magnesit, feuerfestem Ton, Dinas, Graphit, Salz usw.

Die Torpedo-Rinne

ist die zweckmäßigste Fördervorrichtung für alle harten Stoffe, Kohle, Zementrohmaterial, Klinker, Schotter u. dergl.

Ausführung in jeder Länge.
Geringster Kraftverbrauch.
Stoßfreier Gang. Minimale Abnutzung.

Eigene Versuchsstation.
Eigenes Laboratorium.

Beschreibende Drucksachen auf Wunsch.

Parallel- und Zickzack-Ringöfen,

mit oberem Rauchabzug und vorzüglicher Schmaucheinrichtung

Kammerringöfen mit überschlagender Flamme zum Brennen von Dachziegeln, Röhren, Klinkern etc.

Ringöfen ohne Gewölbe sehr einfach und billig im Bau und Betrieb.

Etabliert seit 1873.

Otto Bock, Ziegelei-Ingenieur.
Gerichtlicher Sachverständiger,
BERLIN NW, Holsteiner Ufer 7.

Die Wildsteiner Ton- u. Schamottewaren-Fabrik

Engelhardt Graf Wolkenstein in Wildstein bei Eger (Böhmen)

offeriert zu niedrigsten Preisen ihre in Fachkreisen gesuchten **Rohmaterialien**, wie: **Glashafenton, Ziegelton, Kapsel- und sandfreien hochfeuerfesten Kaolin, Ia. fetten Blauton, diverse Quarzsandsorten,** auch **ff. geschlemmten Kaolin für Glas-, Schamotte-, Porzellan-, elektrische Beleuchtungskohlen-, Ofen-, Alaun-, Papier-** etc. **Fabriken,** ferner ihre bestbewährten Fabrikate, als beiderseits gutglasierte säurebeständige **Steinzeugrohre, Kaminaufsätze, Pferdemuscheln, Futtertröge, Wasserständer** sowie überhaupt alle **Gefäße für Hauswirtschaft, chemische und andere Zwecke, Pflasterplatten, ff. Schamottesteine** nebst dazu gehörigem **Mörtel,** poröse und gewöhnliche **Mauerziegel, Strangdachfalzziegel, Muffelöfen, Drainagerohre** etc. etc. und liefert Proben und Preislisten gratis und franko.

Kohlensauren Baryt,

chemisch gefällt, 98/99 %

Chlorbarium,

feinkristallisiert, fabrizieren und offerieren billigst

Gebrüder Giulini, G. m. b. H.

Ludwigshafen a. Rh.

Zeitzer Eisengießerei und Maschinenbau Aktien-Gesellschaft,

früher Louis Jäger,

Köln-Ehrenfeld

gegründet 1862

liefert als **älteste** westdeutsche **Spezialfabrik** der **keramischen Industrie** vollständige **Einrichtungen** für:

Maschinen- u. Handstrichziegeleien,
Falzziegelfabriken,
Tonröhren-Fabriken,
Tonwaren- und Schamottefabriken,
Kalkfabriken und Mergelwerke,
Kalklöschapparate D. R.-P. a.,
Hartzerkleinerungsanlagen,
Sand- und Kieswäschereien,
Trockentrommeln und Trockenapparate
für **alle** Materialien.

Alle Apparate und Geräte,

welche sich zur

Ueberwachung des technisch. Betriebes

bewährt haben, wie

Zugmesser
Schmauchthermometer
Rauchgasapparate
Versuchsöfen
Prüfungsapparate
Segerkegel

liefert

Chemisches Laboratorium für Tonindustrie

Prof. Dr. H. Seger & Cramer G. m. b. H.

BERLIN NW 21, Dreysestrasse 4.


Löffelbagger
Auch zur Miete!
Menck & Hambrock
Altona - Hamburg

Carl Heinze & Co., Saalfeld a. S.

Mech. Metall-Drahtgewebefabrik.

Vorteilhafteste Bezugsquelle für sämtl. Sorten

Drahtgewebe

aus Eisen, Stahl, Messing, Phosphorbronze,
:: Kupfer in allen Stärken. ::

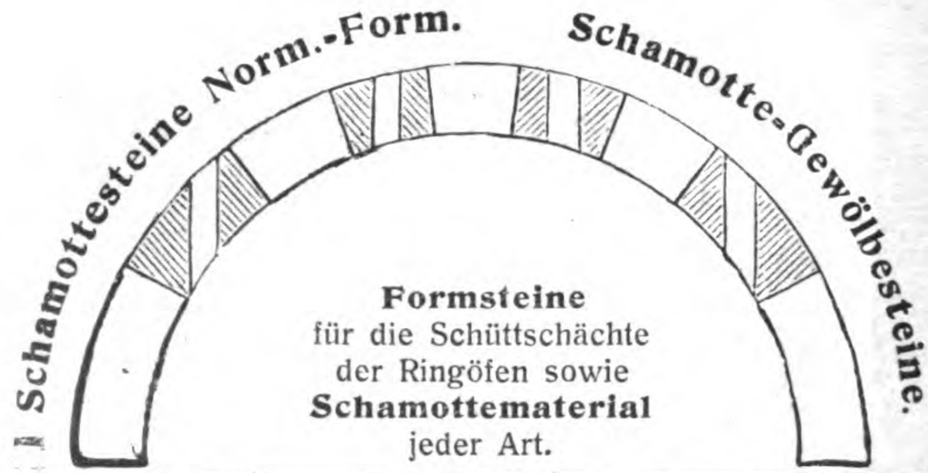
Drahtgeflechte für Umzäunungen.

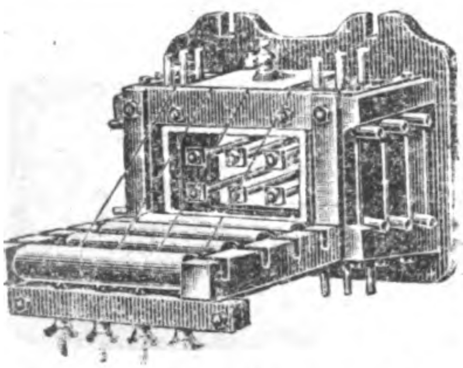
Freienwalder Schamottefabrik

Henneberg & Co.

Techn. Bureau für Feuerungsanlagen u. Ofenbau

Freienwalde a. Oder.





Mundstücke

aller Art und für jedes Profil fertigt als Spezialität unter weitgehendster Garantie für Haltbarkeit und guten Gang in sauberer u. genauer Ausführung

Heinrich Busch I

Wetterburg in Waldeck

Katalog gratis. Feinste Referenzen.

Gebr. Wiemann

Maschinenfabrik u. Eisengießerei,

:: Brandenburg a. H. ::

Gegründet 1867 400 Arbeiter

liefern als Spezialität

für Handstrich - Ziegeleien:

Horizontale Tonschneider

:: für Dampfbetrieb. ::

Fassungsvermögen ca. 6 cbm Ton.
Tägliche Leistung 40—50 000 Steine.

ca. 250 Stück im Betriebe.

Frictions - Aufzugswinden

:: für Sand- und Tongruben. ::

Walzwerke, Elevatoren, Kippwagen, Steinwagen, Streichtische, Radsätze, Weichen, Drehscheiben, Ringofenteile.

Gleisbahnen

:: für Seil- und Kettenbetrieb. ::

Projekte und Kostenanschläge bereitwilligst. Illustrierte Kataloge kostenfrei.

Hochplastischer fetter

Ia Blau-Ton!

Ia Kapselton — Ia Rohkaolin (sandfrei) Kapselerde — Vorzüglichste Schamottetone. Hochprima feuerfester, plastischer Wildsteiner **Glashafenton.**

Rein weißbrennender

Ia Steingut-Ton!

Konkurrenzlos in Qualität da eisen- und sandfrei.

Feuerfestigkeit:
S.-K. 36—44, 78 % Al_2 O_2.

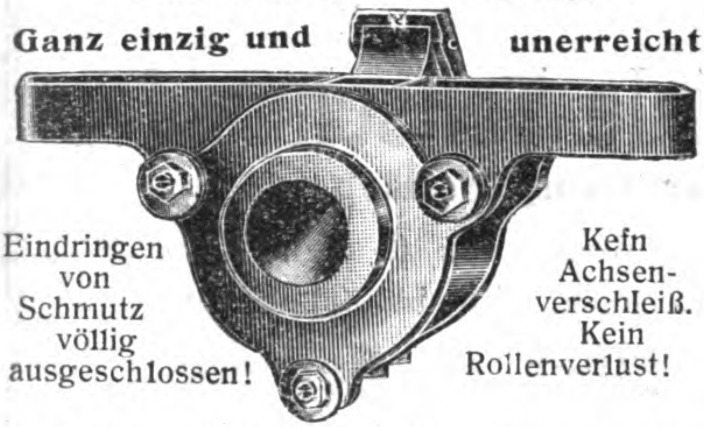
Hervorragend für die Schamotte- und Glasindustrie

Vereinigte Wildstein-Neudorfer-Tonwerke,
Eger, Böhmen.

Hervorragend für die gesamte Feinkeramik

Büchsen-Rollenlager „Robustus"
für alle Feldbahnwagen.
Unbeschränkte Lebensdauer!

Ganz einzig und unerreicht!



Eindringen von Schmutz völlig ausgeschlossen!

Kefn Achsenverschleiß. Kein Rollenverlust!



Radsätze, Achslager aller Art, sämtliche Feldbahnmaterialien und Ersatzteile sehr preiswert!

Paul Lüchtrath,
Duisburg 8 a. Rh.

Diaphragma-Schlamm-Pumpen
für jeden Zweck, Leistung und Förderhöhe.
Nur Kugelventile, keine Stopfbüchsen.

Drahtgewebe

in allen Metallen und Stärken sowie Feinheiten für die **gesamte Kalk-, Ton-, Gips- u. Zementindustrie** liefern

Ratazzi & May, Drahtgewebe-Fabrik
Frankfurt a. Main-Bockenheim.

Gegründet 1778. Telephon Amt II, 1997.

Aktien-Gesellschaft für Glasindustrie

vorm. Friedr. Siemens, Dresden.

empfiehlt von ihren **Schamotte-Fabriken** in **Wirges** (Westerwald) und **Bad Nauheim** als Spezialität:

Hochfeuerfeste Steine

von **großer mechanischer Festigkeit,** daher widerstandsfähig gegen Druck und Reibung, in allen gewünschten Dimensionen für die **verschiedenen Oefen** der **Zement-, Kalk-, Ziegel-Industrie etc.**

ferner

Schamottemörtel, Schamotte, Ton.

Telegrammadresse: **Glasfabrik Dresden.**

Ringöfen für Ziegel, Kalk, Zement usw.,
Schornsteine, Kesseleinmauerungen.
Künstliche Trockenanlagen unter Ausnützung der warmen Ringofengase und des Abdampfens der Kraftmaschinen.
Blitzableiteranlagen. ▣ **25 jährige Praxis.**
Größte Erfolge. ▣ **Geschultes Personal.**
Billigste Preise.
Spezial-Baugeschäft für Fabrikschornsteine u. Ziegeleianlagen
Albert Klapproth, Gleiwitz O.-S.

Gebrüder Sachsenberg
Aktiengesellschaft ROSSLAU (Anhalt).
Maschinenfabrik. Eisengießerei. Schiffswerft.
Gegründet 1844. Filiale: **Köln-Deutz.** Zirka 1200 Arbeiter.
empfiehlt sich zur Anfertigung **kompletter Einrichtungen** für **Ziegeleien** und **Tonwarenfabriken, Chamottewaren-Fabriken** sowie ähnlicher maschineller Anlagen. Als **Spezialmaschinen** werden geliefert: **Ziegelpressen,** (Walzen- und Schneckenpressen). **Tonschneider, Walzwerke, Tonröhrenpressen, Kollergänge** D. R. P., **Kugelmühlen zum** Mahlen von Ziegelbruch, Ton und allen sonstigen harten und trockenen Materialien. **Tonreiniger.**
Griesmühlen D. R. P. **Dampfmaschinen u. Dampfkessel jeder Konstruktion und Größe. Schwimm- und Trockenbagger. Moderne Hartzerkleinerungs-Anlagen.**

Für Porzellan-, Steingut- und Falzziegelfabriken empfehle ich meine nach bewährtem System hergestellten
Modell- und Formgipse
FRIED. HOFFMANN, Spezialwerk für Gipse für die keramische Industrie,
Schwarzehütte bei Lasfelde, Harz.

Trierer Eisengießerei und Maschinenfabrik

vorm. Aug. Feuerstein, A.-G.

Trier/Mosel

bauen als Spezialität:

Hydraul. Ein- und Mehrplattenpressen

D. R. G. M. bis zu einer garantierten Stundenleistung von 10—1200 Normalplatten oder **3000 Sechsecken,** 106 mm Durchmesser

Hydraulische Pinnen-, Einlagen- und Würfelpressen,

Neu! Hydr. Kapselpressen Neu!

Hand- u. Friktionspressen für Platten u. Kapseln. Preßpumpen. Akkumulatoren. Steuerungen.

Trocken-Kollergänge

mit selbstätiger Absiebung.

Steinbrecher. Walzenmühlen. Sieb- u. Sortieranlagen. Automatische Misch- u. Beschickungsapparate. Naßkollergänge. Brechwalzwerke. Glattwalzwerke. Ziegelpressen. Abschneider. Nachpressen. Drain- und Muffenrohrpressen.

□ **Pressen für Falz- und Firstziegel.** □

Aufzüge. Elevatoren. Ringofen-Armaturen.

Pfälzische Chamotte- u. Thonwerke A.-G.
GRÜNSTADT, Rheinpfalz,
liefern: **Hochfeuerfeste**
SCHAMOTTESTEINE
jeder Art und in allen gewünschten Dimensionen
für alle bekannten Ofensysteme, namentlich für
Zementfabriken, Ziegeleien, Kalkbrennereien
Rotier-, Schacht- und Ringöfen, Gipsfabriken usw.
Gurtbogen- und Heizlochsteine, Türsteine, Wölbsteine
für jeden beliebigen Halbmesser: **feuerfesten Mörtel,**
feingemahlen, **Schamottekorn, Feuerzement, Ton** in
Stücken und gemahlen.
Spezialität: **Rotierofensteine.**
Telegramm-Adresse **Palatina, Grünstadtpfalz.**

Das Freiherrlich Adolf
v. Schönbergsche Kaolinwerk
zu Hohburg bei Wurzen
empfiehlt
Ia feinst geschlämmtes Kaolin
von höchstem Tonsubstanzgehalt,
sehr plastisch, hochfeuerfest u. rein weiss brennend.
Rohkaolin
zu Kapseln und feuerfesten Produkten.
Groben Quarzsand und Schliff.
Proben und Analysen gratis.

Carl Händle & Söhne, Maschinenfabrik, Mühlacker (Württb.)

bauen als Spezialität: **Komplette Ziegelei-Einrichtungen, auch für vollständig automatischen Betrieb.**

Einfache und mehrfache

Naßkollergänge

bewährtester Konstruktion.

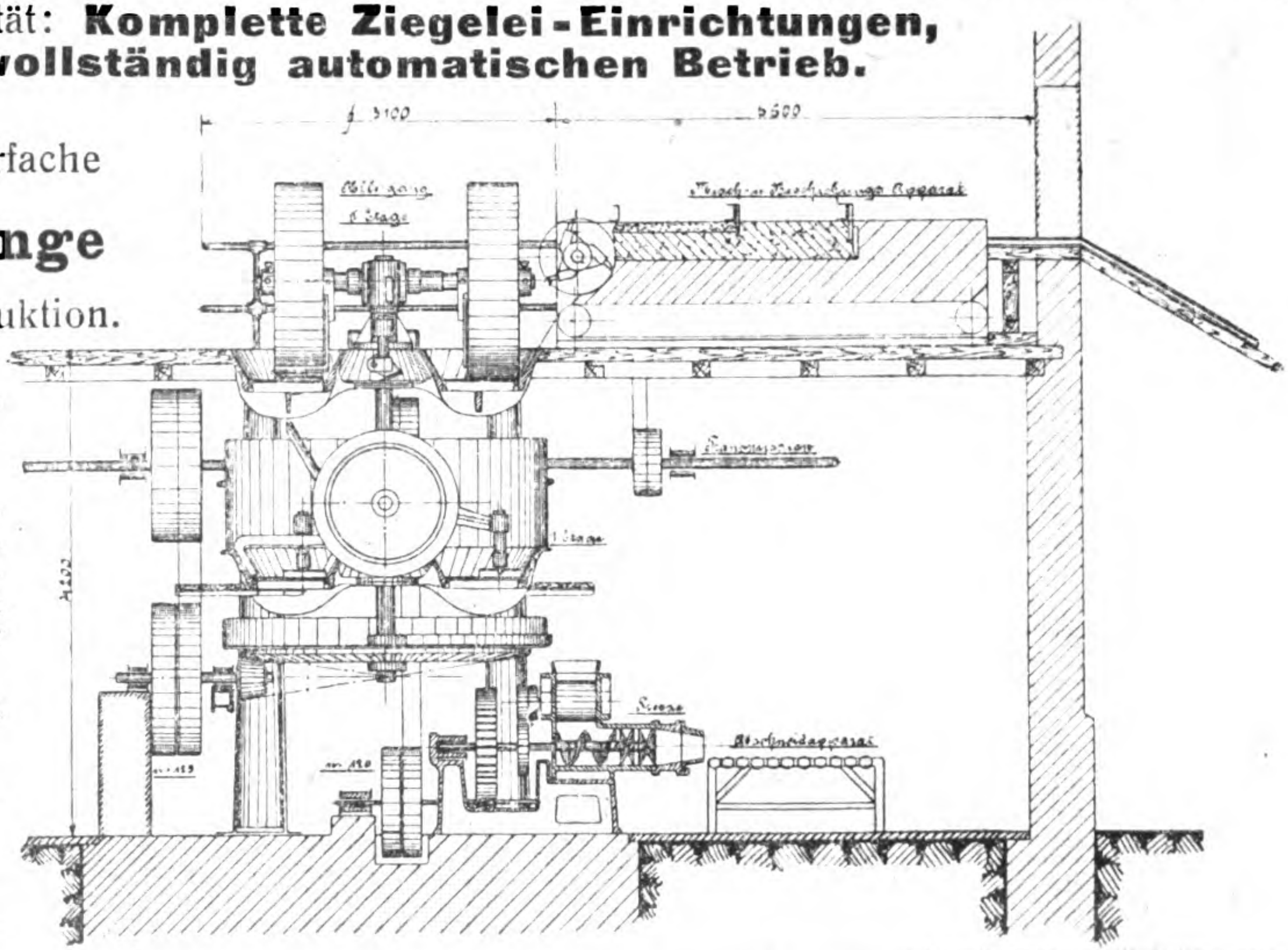
Automatische Misch- u. Beschickungsapparate
„System Händle",

zum gleichmäßigen Beschicken und sicheren, proportionalen Mischen von jeglichem Material geeignet. Weitgehendste Garantie für tadellose Funktion.

Referenzen aus allen Ländern.

Selbsttätige Ziegel-abschneide-Apparate.

Ring-Transporteure
in solidester und betriebssicherster Ausführung.



EISENHÜTTEN- UND EMAILLIRWERK

TANGERHÜTTE

FRANZ WAGENFÜHR, TANGERHÜTTE

liefert in vorzüglicher Ausführung:

Waschtische, Fenster, Dachfenster, Kanalisations-Gegenstände, Kandelaber, Pumpen, Transmissionsteile, Stallsachen, Ringofenteile, Gegenstände für Zentralheizungen, Kühlanlagen, Säulen, Abortanlagen etc.

Kataloge gratis.

Schwesterwerk: Marienhütte

Groß-Auheim bei Hanau.

Automatische Beschickung

der Trockengerüste zu ebener Erde und über den Oefen, sowie in **künstlichen Trocknereien,** D.R.P., D.R.P. u. A.P. ang.

Formlinge werden von der Hand nur 2mal angefaßt.

Praktisch u. preiswert in solider Konstruktion.

Baugesellschaft für künstliche Trocknereien m.b.H.

Duderstadt in Hann.

Kostenanschläge, Prospekte, Abbildungen gratis. :: Ingenieurbesuch unverbindlich.

Neu! **Achtung!** **Neu!**

Kondenswasser-Rückführung

aus **Härtekesseln** in die **Dampfkessel**
in kochendem Zustande und filtriert.

D. R. G. M. und D. R. P.

Große Kohlenersparnis. **Reine Dampfkessel.**

Prospekte und Kostenanschläge gratis.

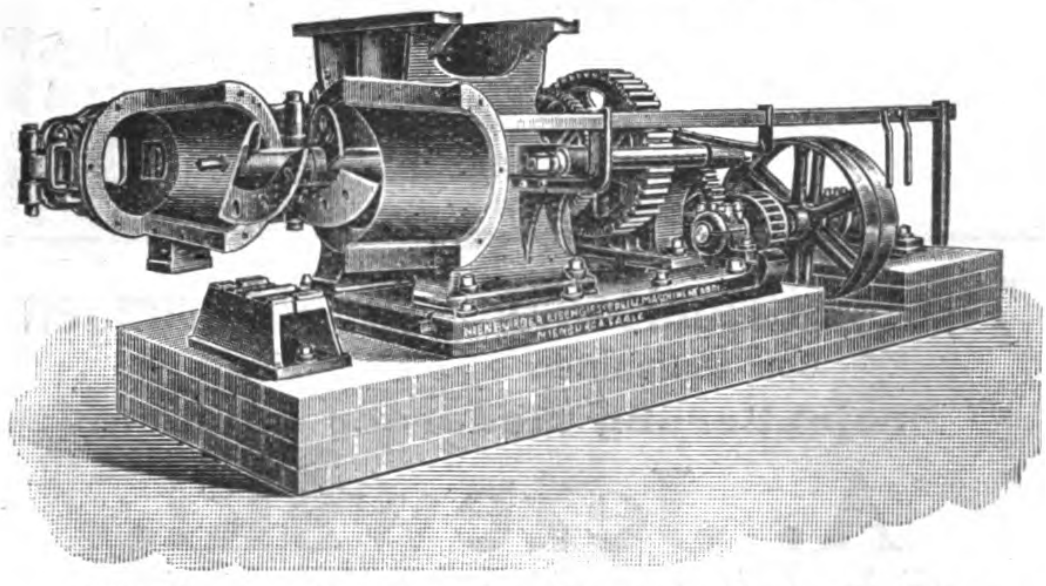
Technisches Bureau u. Maschinengeschäft

Gustav Schacke, Augsburg.

Spezialität: Kondenswasser u. Abdampfverwertung.

Nienburger Eisengießerei und Maschinenfabrik

Nienburg a. Saale.

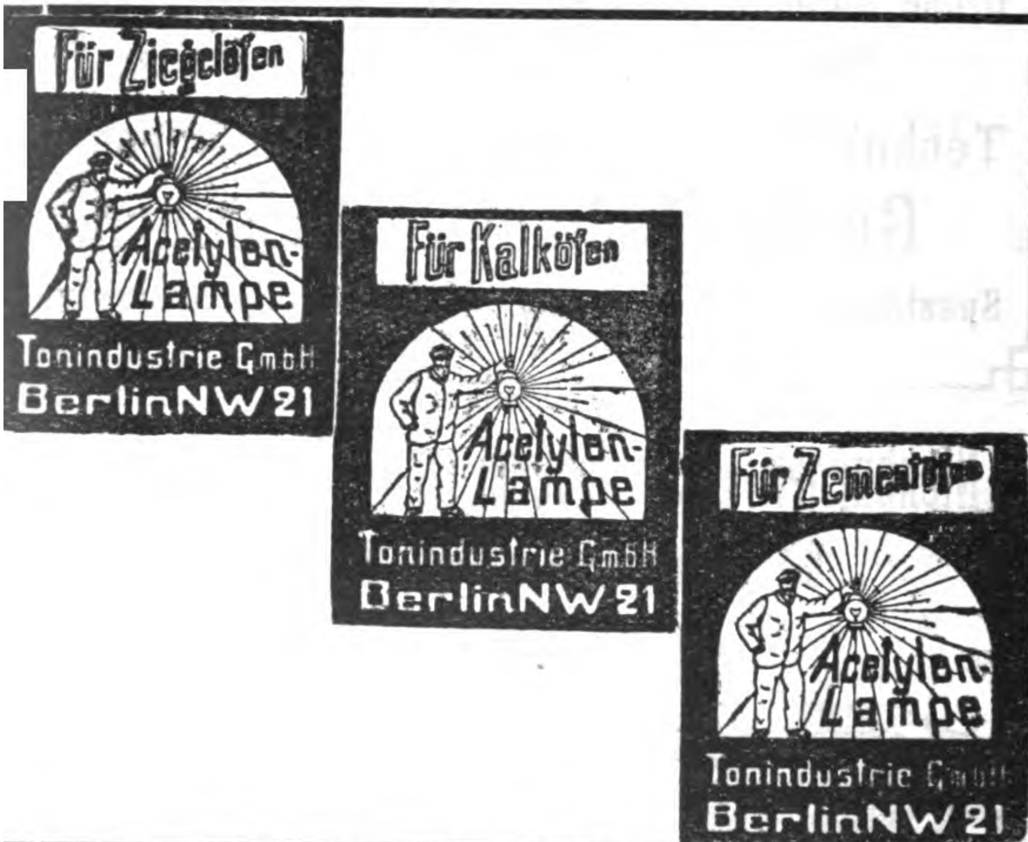


Erste und älteste Spezialfabrik für moderne Ziegelei-Anlagen.

Ringofenheizlochdeckel,

conisch, ohne Sandfalz, in bester Qualität liefert

G. Jahn, Ziegeleibesitzer in Erfurt.



Taxen, Brandschaden-Regulierungen

von Maschinen und Gebäuden.

Projektierung moderner Anlagen.

A. Jezewski,

Zivilingenieur, vereidigter Sachverständiger.

Berlin W 35, Potsdamerstraße 103.

Telephon: Amt VI, No. 17 051.

Maximilian May

Schlüchtern (Bez. Kassel)

Civil-Ingenieur. Spezialist für Ziegelei-Anlagen und Tonwarenfabriken.

Projektierung, Lieferung und Ausführung von Maschinen-Anlagen für Dampfziegeleien, Falzziegel-, Tonröhren-, Platten-, Chamotte- und Zementwaren-Fabriken.

Zerkleinerungs-, Misch- und Form-Maschinen für Nass- und Trockenaufbereitung.

Moderne Dampfanlagen und Transmissionen.

Transportanlagen (Kreistransporteure, Aufzüge, Elevatoren, Becherwerke, Transportschnecken usw.)

Bagger.

Original Baur'sche Mischkollerwalzwerke (patentiert in allen Staaten).

Generalvertreter für Süddeutschland, Elsass-Lothringen, Thüring. Staaten usw. von:

Th. Groke, Maschinenfabrik in Merseburg.
Wilh. Stöhr, Spezialfabrik für Transportanlagen in Offenbach.
Paul Baur, Maschinenfabrik in Brugg, (Schweiz).

Erteilung fachtechnischer Ratschläge. Ermittelung und Beseitigung von Fabrikationsfehlern. Anfertigung von Taxationen, Rentabilitäts-Berechnungen, Gutachten und Brandschadenschätzungen. Rohmaterialprüfungen und Anfertigung von Proben.

Spezialität: **Modernisierung und Reorganisation unrentabler und veralteter Betriebe.**

Langjährige, praktische Erfahrungen auf allen Gebieten der Fabrikation von Tonwaren, Dachziegeln usw., insbesondere auch hinsichtlich des Betriebes der Oefen und künstlichen Trocknereien.

Feinste Referenzen und Zeugnisse!

Fernruf No. 31. Telegr.-Adr.: **Ingenieur May, Schlüchtern.**

Vereinigte Chamottefabriken

vorm. C. Kulmiz, G. m. b. H.

Stammfabrik: **Saarau,** preuß. Schl., gegr. 1850.

Filialfabriken: **Markt-Redwitz** i. Bayern,

„ **Halbstadt** in Böhmen.

Auf zahlreichen Ausstellungen prämiiert.

Feuerfeste Produkte jeglicher Art, hochbasische Chamottesteine, Dinassteine, Platten, Heizlochsteine, Wölbsteine für Ziegelbrennöfen, Schornsteinfuttersteine, Retorten, Muffeln, Chamottemörtel.

Komplette Retortenöfen Kalköfen.

Tüchtige Chamottemaurer werden auf Wunsch gestellt.

Beste feuerfeste Tone, Chamotte-, Hafen-, Kapsel- und Muffelton, Kaolin.

Jährliche Leistungsfähigkeit ca. 120 Millionen Kilo geformte und gebrannte Chamottewaren. Beschäftigen zur Zeit ca. 1500 Arbeiter.

Pressen und Formen

zur Herstellung von **Mundstücken, Stopfen** und **Düsen** für **Schmelzöfen,**

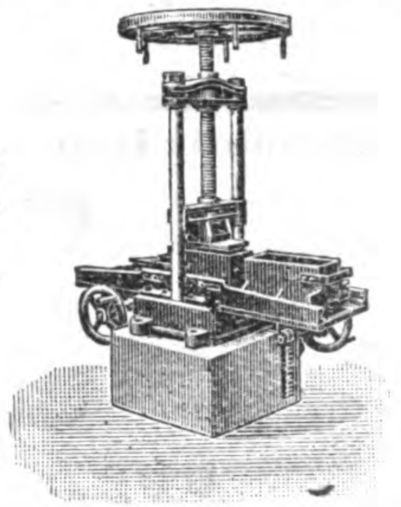
Kapselpressen und Formen, Glasur- und Farbmühlen, Laboratoriumskugelmühlen, Separiermühlen zum Trennen harter und weicher Materialien baut in bewährter Ausführung



W. Fink

Maschinen-Fabrik

Bonn a. Rh.



Für

◆ Ringofenbauten ◆

empfehlen

Schüttlochsteine,

Keilsteine, Normalsteine.

Alles aus bestem, feuerbeständigem Material.

RADIALSTEINE für Schornsteinsäulen gelb u. glasiert.

R. Balack & Wirsich

Verblendstein- u. Tonwarenfabrik

SOMMERFELD Ffo.

Druckluftmischfeuerung

für Brennöfen wie für Dampfkessel zur rationellen Verfeuerung von minderwertigen Brennstoffen u. Rückständen

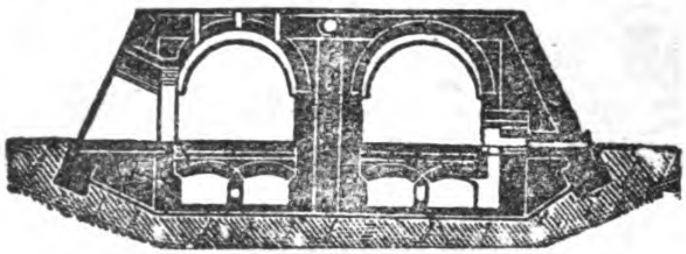
liefert als Spezialität

Laubaner Maschinenfabrik und Eisengießerei

J. Schwartzkopff.

Referenzen von städtischen wie königlichen Behörden, großen Montanbetrieben u. aus der keramischen Industrie.

Absolute Isolierung der Grundfeuchtigkeit.



Ring-Oefen

der **Ziegel-, Kalk- u. Zement-Industrie**

sowie

Fabrik - Schornsteine,
Kesseleinmauerungen

baut billigst

J. KOHOUT & CO., Prag III.

Aelteste Spezialfirma.

Formgips

Spezialfabrikat für Falzziegel- und Porzellanfabriken

liefern in anerkannt vorzüglichster Qualität

Euling & Mack,

Gips- und Gipsdielenfabriken Akt.-Ges.,
Ellrich am Harz.

Feinste Referenzen! | Probesendungen auf Wunsch

Pfälzische Tonwerke

Hagenburger, Schwalb & Com] .

Hettenleidelheim (Rheinpfalz).

Goldene Medaille: Weltausstellung Lüttich 1905.

Goldene Medaille: Nürnberg 1906.

Goldene Medaille Industrie-Ausstel z. Kaiserslautern 19 5.

Hochfeuerfeste Schamottesteine

in allen Dimensionen für Glasfabriken (bes. Wannensteine), Eisen- u d Stahlindustrie, Ton-, Zement- u. Kalkwerke und chemische Fabrik 1.

Glashafen- und Schmelztiegel-Ton ,

sowie sonstige hochfeuerfeste Tone, roh in Stücken od. gemahl 1.

Schamotte, schärfst gebrannt, in Stücken oder gemahl 1.

Hochfeuerfester Mörtel,

bestbewährte Bestichmasse. D.R.P. 219 520.

Prima Quarzit. Prima Klebsand.

Kaolin-Schlämmwerk.

Internationale Pressluft- uni Elektrizitäts-Ges. m. b. H.

Berlin C 54.

Preßluftwerkzeuge

aller Art zum Stampfen, Bohren, Scharrierei , Schleifen und Behauen von Kunststeinei .

Komplette Anlagen.

Beste Referenzen. Offerten und Beratung durc Spezialingenieure gratis.

Tonindustrie-Zeitung

und Fachblatt der Zement-, Beton-, Gips-, Kalk- u. Kunststeinindustrie.

Berlin NW 21.

Verlangt Probenummer!

Keramische Rundschau

Fachzeitschrift für die Porzellan-, Steinzeug-, Steingut-, Töpfer-, Glas- und Email-Industrie.

Berlin NW 21.

Verlangt Probenummer!

Zement und Beton

Wochenschrift für Beton-, Eisenbeton-, Zementwaren- und Kunststein-Industrie.

Berlin NW, Dreysestr. 4.

Verlangt Probenummer!

Spezial-Patentanwalts-Büro

für die

Ton-, Zement-, Kalk-, Gips- und Kunststein-Industrie.

Berlin NW 21, Dreysestr. 4.

Druck von R. F. Funcke, Berlin O 27.

System Erfurth.

Selbsttätiger Beschicker

für Walzwerke, Kollergänge usw., D. R. Pat. 179 974 und 168 320, spart 1—3 Arbeiter, erhöht die Pressenleistung, verhindert die Unfallgefahr.

Differential-Naßkollergang.

D. R. Pat. 114 035 und 127 689. Einziger Koller mit zwangläufig angetriebenen Läufern und geschlossener, rotierender Mahlbahn. Unerreichte Leistung, geringster Verschleiß u. Kraftverbrauch.

Aufbereitungs-Walzwerk

mit gleichzeitiger Steinaussonderung. D. R. Pat. angem. Leistung unerreicht.

Mischpresse.

D. R. Pat. 162 565. Strangpresse mit dreifachem Tonschneider im Einwurftrog. Innigste Homogenisierung und beste Material-Aufschließung.

Nabenlose Vorderschnecke.

D. R. Pat. 137 254. Erhöht die Leistung jeder Presse, verringert den Kraftverbrauch, beseitigt Strukturfehler.

Abschneider.

D. R. Pat. Wagen in Kugellagern laufend, spielend leichter Gang, denkbar geringste Abnutzung. Mit Filzrollen oder Bewässerung.

Schmauchöfen

direkt auf d. Heizlöcher zu stellen, zur Erzielung reinfarbener, klangvoller Ware.

Chr. Erfurth & Sohn,

TEUCHERN (Prov. Sachsen).

Maschinenfabrik

H. R. Gläser, Wien X.

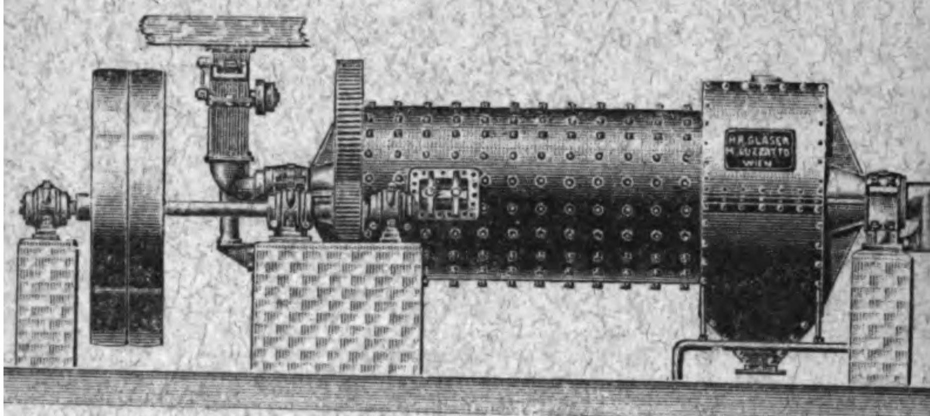
Eigentümer: Ingenieur M. Luzzatto.

Spezialität:

Bau moderner Zementfabriks-einrichtungen.

Neu! **Neu!**

Kosmos-Mühle KSM.



Vorzüglich geeignet zum Vermahlen harter Klinker, insbesondere Rotierofenklinker, in Verbindung mit Rohrmühlen oder Windseparatoren. — Das Endprodukt dieser Mühle enthält bereits 50% Feinmehl, welches das Sieb mit 5000 Maschen passiert. — Große Leistung (bis zu 7000 kg pro Stunde) bei verhältnismäßig geringem Kraftverbrauch. — Ruhiger Gang. — Geringe Abnützung.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY

YB 69994

TP785
T7
1911?2

206534